



fresmak
ARNOLD
MORDAZAS DE ALTA PRESION

MANUAL DE INSTRUCCIONES
MORDAZA ARNOLD CLASSIC OLEODINÁMICA

C

SERVICE MANUAL
ARNOLD CLASSIC OLEO-DYNAMIC VICE

E

MANUEL DE SERVICE
ETAU ARNOLD CLASSIC OLEODINAMIQUE

F

BEDIENUNGSANLEITUNG
**ARNOLD CLASSIC HOCHDRUCKSPANNER
ÖL-DYNAMISCH**

D

MANUALE D'ISTRUZIONI
MORSA ARNOLD CLASSIC OLEODINAMICA

I



MANUAL DE SERVICIO

- ♦ Esta mordaza ha sido sometida a verificaciones de calidad, seguridad y funcionamiento. No obstante, debido a un manejo erróneo o al mal uso, pueden producirse situaciones de lesiones para el trabajador o para terceras personas u otras instalaciones u objetos.
- ♦ Toda persona que intervenga en el desembalaje, puesta en marcha, manejo, mantenimiento o reparaciones de esta mordaza, esta obligada a leer el presente manual de servicio.
- ♦ El operario tiene que ser mayor de 18 años, haberle sido enseñado el manejo de la mordaza, haber demostrado su capacitación para el manejo de la misma, haber leído y entendido el presente manual de servicio y observar en todo momento las indicaciones del mismo.

C

Normas de seguridad.-

- ♦ Protección para el personal:
 - ♦ Zapatos de seguridad.
 - ♦ Guantes protectores.
 - ♦ Protección para la cara.
- ♦ Puesto de trabajo:
 - ♦ Sujetar bien la mordaza a la mesa para evitar que esta se mueva.
 - ♦ Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado.
- ♦ Desplazamientos:
 - ♦ No situarse nunca debajo de la mordaza mientras se manipula esta con la grúa.

Desembalaje.-

- ♦ Para proceder a desembalar la mordaza, se debe manipular esta con una grúa o polipasto, sujetando la mordaza mediante las dos eslingas que se envían, procurando buscar un buen reparto de los pesos.
- ♦ La base de la mordaza, así como el resto de la misma se hallan envueltas en un papel aceitado especial para su mejor mantenimiento. Proceder a separar el papel y acto seguido apoyar la base de la mordaza sobre la mesa de la máquina.

Limpieza y mantenimiento.-

- ♦ Para asegurar una duración y condiciones óptimas de la mordaza, debe mantenerse siempre limpia de virutas u otros restos que puedan afectar a su perfecto funcionamiento.
- ♦ Aire a presión puede ser suficiente para limpiar la mordaza, aunque recomendamos en caso necesario el uso de algún trapo. **Atención:** No utilizar productos químicos que puedan ocasionar daños a la mordaza.

Instrucciones generales de la Mordaza **ARNOLD CLASSIC** Oleodinámica

NOTA: Los 4 dígitos que aparecen en este texto en referencia a cada pieza se corresponden con los 4 dígitos que aparecen en negrita en los listados del final del manual. **XDDDDXXXX**

C

A.- Funcionamiento

El accionamiento de la mordaza es sencillo y se divide en dos fases.

Para aproximar el carro móvil a la pieza a amarrar la mordaza dispone de una manilla manual, que mediante su giro hace avanzar y retroceder el carro móvil.

Para realizar el amarre de alta presión, necesita de una alimentación exterior de aceite (ISO VG 46) a presión. La fuerza de amarre que queramos alcanzar con la mordaza nos indicará la presión del aceite exterior que necesitamos. Ver cuadro adjunto.

El sistema es de simple efecto, es decir, el retroceso se produce por efecto de un muelle y sólo tiene un orificio para la entrada y salida del aceite.

La forma de trabajo es sencilla. Es una mordaza pensada para trabajar con series de piezas de las mismas longitudes. Para este caso, la manera de trabajar es la siguiente: por medio de la manilla se lleva el carro móvil hasta la pieza a amarrar, luego se retrasa el carro móvil tres milímetros o media vuelta de manilla, y a continuación damos marcha a la bomba y se produce el amarre de alta presión.

Una vez realizado el trabajo de mecanizado, se da la señal de parada a la bomba, y se produce el desamarre y el retroceso automático.

La mordaza va provista de un racor donde se une a la bomba, en ese racor giratorio es donde incide la manilla de giro manual.

B.- Limpieza

Es fundamental, para el buen funcionamiento, que la mordaza esté limpia interiormente.

Para una limpieza completa debemos sacar los pasadores (0044). Después de esto podremos sacar el carro completo junto con la tuerca y el husillo.

Ahora tenemos la mordaza libre para su limpieza.

Un buen mantenimiento nos obliga a utilizar buenas sustancias refrigerantes y anti-oxidantes.

C.- Mantenimiento del husillo óleo-dinámico

Si por cualquier caso notamos que el husillo no alcanza la presión adecuada, será necesario desmontarlo y proceder a una limpieza profunda, siguiendo los siguientes pasos:

Quitar la boca lisa (0036) del carro móvil y soltar el tornillo (0634) que queda visible y que sujeta a la cazoleta (0628) del husillo.

Sacar los tornillos (0031), las semibridas (0032) y desenroscar el husillo completo de la tuerca.

A continuación debemos desmontar la cazoleta. Para ello, extraer el tornillo (0633) y las bolas (627). La cazoleta quedará suelta para su extracción.

Después, se debe desmontar el racor giratorio. Para ello debemos sujetar de alguna manera el

husillo completo por el depósito (0406), introducir la manilla en su hexágono y girarla con un golpe contundente en el sentido antihorario.

De la misma manera, debemos sacar el tornillo (0004) y desenroscar el husillo principal (0602). Extraemos el muelle (0605) y el pistón (0607).

En este momento podemos cambiar el retén (0409) por uno nuevo si fuera necesario.

Lo podemos montar de nuevo en orden inverso.

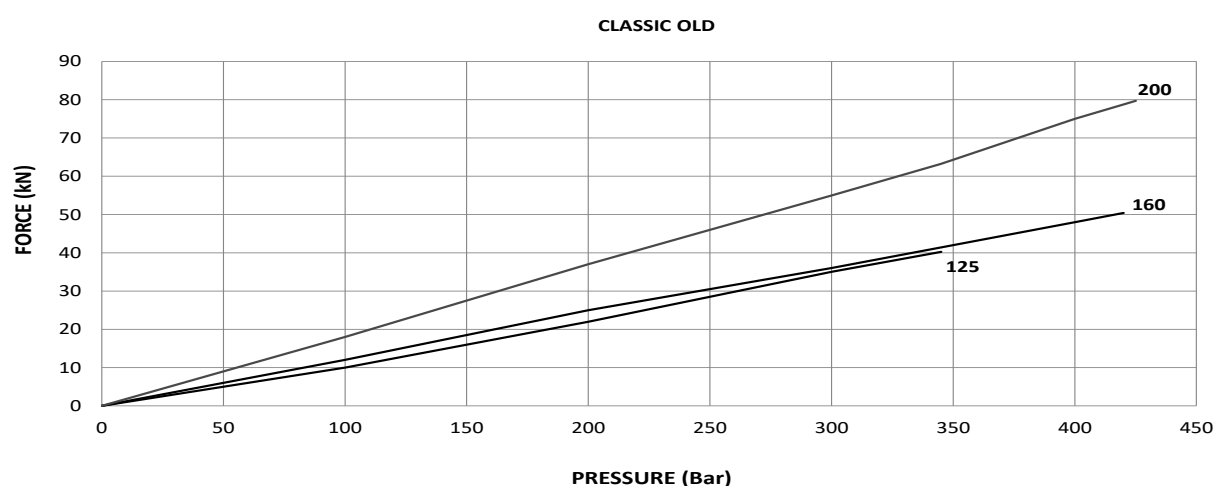
D.- Mantenimiento del racor

Es probable que las juntas que lleva el racor sufran durante el trabajo debido a la alta presión a la que están sometidas. Para poder desmontarlo se deben seguir los siguientes pasos:

Soltar el seeger (1454), quitar la junta de cobre (1455), sacar el cuadradillo (1450). Ahora podemos sacar las juntas tóricas y los anillos de apoyo.

A continuación sólo queda cambiar las piezas dañadas, y volver a montar.

Cuando el husillo haya sido montado es el momento de montar el racor. Para ello, simplemente debemos roscar el racord en el husillo, girando en el sentido horario y además es conveniente aplicar algún tipo de sellador hidráulico.



SERVICE MANUAL

- ◆ This machine vice is guaranteed for quality, and workmanship. It has been prepared for its correct operation through our established final assembly and test procedures. Care should be taken that it is used correctly to ensure the operators and other persons safety in the workplace.
- ◆ Each person involved in the unpacking, handling, operation and maintenance of this vice is required to have to read this service manual. This is to ensure safety at work compliance, and the correct understanding of the vice operation.
- ◆ The operator has to be minimum 18-years of age, it must be ensured that the operator is capable or has to be trained on the correct vice operation by someone more senior. The operator must be able to prove his capabilities for its handling and operation and have read and understood this service manual and keep it available for reference.

E

Personal protection.-

- ◆ Security shoes (steel toecap type).
- ◆ Protecting gloves.
- ◆ Machine guards, safety glasses.

Workplace .-

- ◆ The vice must be clamped firmly to the machine table to avoid movements during a machining operation.
- ◆ Ensure the vice jaw movements are not impeded in any way,keep the work area tidy.

Moving the vice.-

- ◆ Care should be taken when moving the vice. The operator must keep clear of the crane or other lifting equipment used.

Unpacking the vice .-

- ◆ To proceed with unpacking the vice, a hoist should be used for lifting with the two slings supplied, making sure the load is correctly balanced.
- ◆ The vice is wrapped in oiled paper for its protection during delivery. Ensure that when the oiled paper is removed from its base it is immediately placed on a “cleaned” machine table and clamped safely in position.

Cleaning and general maintenance.-

- ◆ To ensure the vice long operational life and the most favourable working conditions, it is essential that it is cleaned very regularly, after each machining cycle of swarf or machining sludge that can affect its correct operation.
The regular “cleaning” can be by pressure coolant gun or air gun. Together the use of a small brush to clear the jaw movement ways can generally be effective. Cleaning by industrial rag or paper can also usefully be done after a number of machining cycles. It must be understood that the efficient vice operation needs clear space for clamping and unclamping. **Attention:** never use chemical products which can damage the vice.

ARNOLD CLASSIC OLEO-DYNAMIC VICE

Note: The 4 digits on this text in reference to each work-piece correspond with the 4 digits in bold listed at the end of the manual. X**DDDD**XXXX

A.- Operating features

This vice clamps the work-piece with hydraulic pressure and the jaw movement is activated mechanically. It has a handle which manually moves the jaw towards and away from the work-piece.

In order to activate the high pressure, external oil (ISO VG 46) pressure is required. The clamping power applied will depend on the initial oil pressure from this external source. See table.

The vice operates with a single-acting system having a sole entry and exit port for the introduction of the oil. The jaw recedes by means of a spring so as to unclamp the work-piece automatically.

The operation is simple. Considering that the vice has been designed to operate with series of pieces of similar lengths, the working procedure is as follows;

- Bring the jaw to the work-piece by turning the handle,.
- Move the jaw back three millimetres.
- Connect the oil pressure which then activates the high pressure.
- Once the machining has been completed, the stop switch for the oil pressure will release the work-piece and activate the automatic withdrawal of the jaw.

The vice is supplied with a fitting/adaptor which is connected to the pump. The handle positioned at the rotating fitting for moving the jaw manually.

B.- Cleaning

It is essential that the vice is cleaned internally for correct functioning.

For a complete cleaning we must remove the pins (0044). Now we can remove the moveable jaw together with the nut and the spindle

The vice is now ready for cleaning.

For perfect maintenance, we recommend good quality coolants.

C.- Maintenance of the Oleo-Dynamic Spindle

If the spindle does not clamp with high pressure, it should be disassembled and cleaned thoroughly according to the following procedures:

Remove the plain jaw (0036) from the moveable jaw and unscrew the screw (0634) that is visible and that holds the pressure plate (0628) of the spindle.

Take out the screws (0031), the spindle mounting plates (0032) and unscrew the complete spindle from the spindle shoe.

Next, we need to disassemble the pressure plate. For this, remove the screw (0633) and the balls (0627). The pressure plate should now be loose for removal.

Remove the rotating fitting/adaptor. To do so the spindle must be held tight at the cylinder (0406), place the handle in its hexagon and rotate it with a certain force anti-clockwise.

In a similar way, remove the screw (0004) and unscrew the main spindle (0602).

The spring (0605) and the piston (0607) can be removed.

The seal (0409) can now be changed with a new one if necessary.
Reassemble it in reverse order.

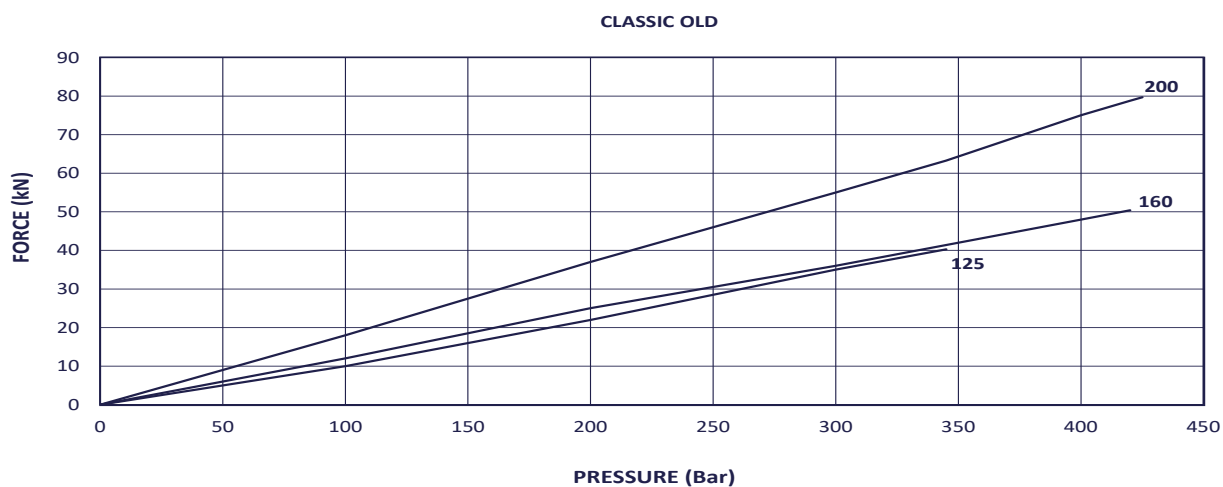
D.- Fitting/Adapter Maintenance

The adapter seals may possibly suffer due to the high pressure they endure at work. The following steps should be taken for disassembly;

- Remove the safety ring (1454), take off the copper seal (1455), and take out the square fitting.
- Remove the o-rings and the support rings.
- Replace damaged parts and reassemble.

E

Once the spindle has been assembled, the fitting/adapter can be installed. This is done by threading it into position with a clockwise movement. A hydraulic adhesive is recommended.



MANUEL DE SERVICE

- ♦ Cet étau a été soumis aux vérifications de qualité, sécurité et fonctionnement.
- ♦ La lecture de ce manuel est indispensable pour le déballage de l'étau, sa mise en service, son utilisation et son entretien.
- ♦ L'utilisateur doit être qualifié et doit avoir pris connaissance de toutes les instructions du manuel.

Règles de sécurité.-

- ♦ Protections pour le personnel:
 - ♦ Chaussures de sécurité.
 - ♦ Gants de protection.
 - ♦ Masque pour le visage.
- ♦ Poste de travail:
 - ♦ Fixer bien l'étau sur la table de la machine pour éviter toute mouvement.
 - ♦ Le poste de travail doit être propre et rangé.
- ♦ Déplacements de l'étau:
 - ♦ Ne jamais se mettre en-dessous de l'étau lors de sa manipulation avec une grue ou un palan.

F

Déballage.-

- ♦ Pour déballer l'étau, il faut l'élever avec une grue utilisant les deux élingues fournies, en cherchant un bon équilibre du poids.
- ♦ Enlever la feuille de protection huilée de la base de l'étau et poser l'étau sur la table de la machine.

Entretien et maintien.-

- ♦ Pour assurer la durée et les conditions optimales de utilisation de l'étau, on doit le garder propre de tout copeau qui pourrait altérer son bon fonctionnement.
- ♦ Pour le nettoyer, il suffit d'un jet d'air comprimé ou d'un chiffon. **Attention:** Ne jamais utiliser de produits chimiques qui peuvent endommager l'étau.

ETAU ARNOLD CLASSIC OLEODINAMIQUE

Note: les 4 digits figurant dans ce texte concernant chaque pièce, correspondent avec les 4 digits qui figurent en gras dans les listes à la fin de ce guide. X**DDDD**XXXX

A.- Fonctionnement

L'actionnement de l'étau est très simple et se fait en deux phases.

Pour approcher le chariot mobile de la pièce à fixer, l'étau dispose d'une poignée manuelle qui en la tournant fait avancer et reculer le chariot mobile.

Pour réaliser un serrage à haute pression, il faut disposer d'une alimentation externe d'huile (ISO VG 46) à pression. Cette pression dépendra de la force de serrage que l'on veut atteindre avec l'étau.

Voir tableau ci-joint.

Il s'agit d'un système à simple effet, c'est-à-dire que le recul se produit par l'intermédiaire d'un ressort à un seul trou pour l'arrivée et pour la sortie de l'huile.

Le mode de travail est très simple. Il s'agit d'un étau conçu pour travailler avec des séries de pièces de même longueur. Dans le cas présent, la façon de faire est la suivante : à l'aide de la poignée, conduire le chariot mobile jusqu'à la pièce à cerner, ensuite reculer le chariot mobile de trois millimètres ou d'un demi-tour de poignée puis enclencher la pompe pour réaliser le serrage à haute pression.

À la fin de l'usinage, la pompe reçoit un signal d'arrêt qui provoque le desserrage de la pièce et le recul automatique.

L'étau a un raccord qui est accouplé à la pompe et c'est sur ce raccord rotatif qu'intervient la poignée de rotation manuelle.

B.- Nettoyage

Pour un bon fonctionnement, il est indispensable que l'intérieur de l'étau soit en parfait état de propreté. Pour effectuer un nettoyage à fond, il faut démonter les goupilles (0044). Ensuite, nous pouvons retirer le chariot avec l'écrou et la broche.

À présent l'étau est détaché et peut être nettoyé.

Pour assurer un bon entretien, il est obligatoire d'employer des bons produits de refroidissement et antirouilles.

C.- Maintien de la broche oleodinamique

Si vous remarquez que la broche n'atteint pas la haute pression, il faudra la démonter et la nettoyer minutieusement, comme indiqué ci-après:

Retirez le mors lisse (0036) du chariot mobile et enlever la vis (0634) qui reste visible et qui maintient la butée (0628) de la broche.

Enlevez les vis (0031), les demi-goupilles (0032) et dévissez la broche complète de l'écrou.

Ensuite, nous devons démonter la butée. Pour ce faire, retirez la vis (0633) et les boules (627). La butée sera détaché pour être retiré.

Maintenant, démonter le raccord rotatif en retenant l'ensemble de la broche par le cylindre (1408), introduire la poignée dans l'hexagone et la tourner fortement dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.

De la même façon, retirez la vis (0004) et dévissez la broche principale (0602)

Retirez le ressort (0605) et le piston (0607).

Sur ce point de l'opération, il est possible de remplacer la bague (0409) par une bague neuve.

Nous pouvons le réassembler dans l'ordre inverse.

D.- Entretien du raccord

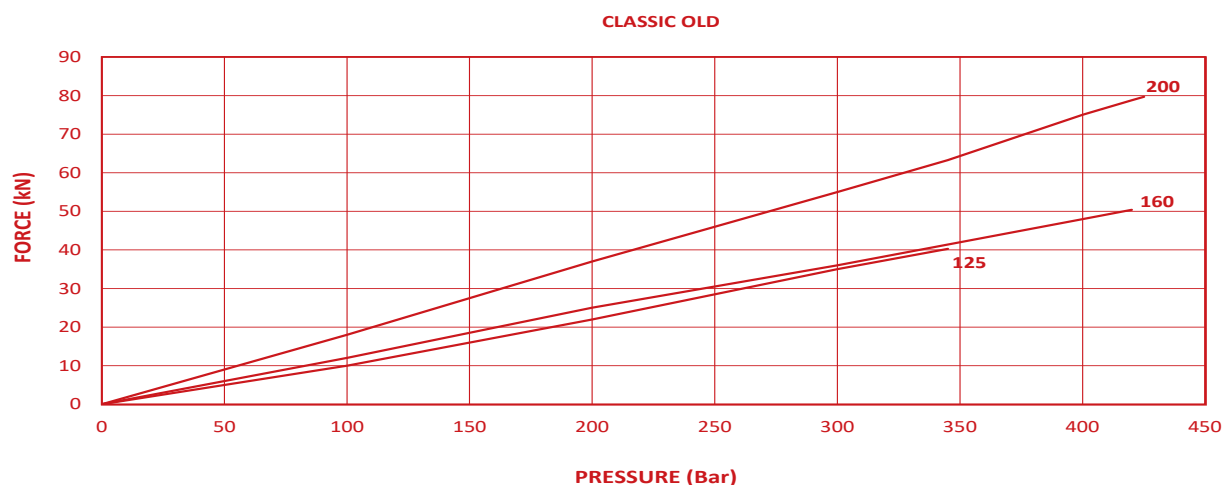
Il est probable que la haute pression à laquelle les joints du raccord sont soumis use ces éléments. Pour les démonter, suivre les indications ci-après:

Dévisser la vis seeger (1454), enlever le joint en cuivre (1455), sortir la petite règle (1450).

À présent, il est possible de sortir les joints toriques et les bagues d'appui.

F

Il ne reste plus qu'à remplacer les pièces endommagées et à remonter. Le montage du raccord doit être effectué après celui de la broche. Pour ce faire, il suffit tout simplement de visser le raccord dans la broche en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. En outre, il est conseillé d'appliquer un produit d'étanchéité hydraulique.



Bedienungsanleitung

- ♦ Dieser Hochdruckspanner wurde einer Prüfung hinsichtlich Qualität, Sicherheit und Funktion unterzogen. Dennoch könnten wegen falscher Bedienung oder falschem Gebrauch, Verletzungen des Bedieners oder dritter Personen oder Gegenständen, Maschinen etc. auftreten.
- ♦ Jede Person vom Wareneingang bis zum Bediener oder Wartungs- oder Reparaturpersonal, die mit dem Hochdruckspanner in Kontakt kommen, ist verpflichtet diese Bedienungsanleitung zu lesen.
- ♦ Der Bediener sollte älter als 18 Jahre alt sein, er muß in die Bedienung / Handhabung des Spanners eingewiesen worden sein und er muß diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Den enthaltenen Anweisungen muß jederzeit strikt Folge geleistet werden.

Generell.-

Schutzkleidung für das Personal

- ♦ Sicherheitsschuhe
- ♦ Schutzhandschuhe
- ♦ Gesichtsschutz

Arbeitsplatz.-

- ♦ Der Hochdruckspanner ist sicher auf den Maschinentisch zu befestigen / fixieren, um Bewegungen zu vermeiden. Geeignet sind unsere Spannpratzen in Verbindung mit T-Nutenschrauben.
- ♦ Der Arbeitsplatz muß stets sauber und aufgeräumt sein.
- ♦ Es muß dem Bediener genügend Bewegungsfreiheit zur Verfügung stehen.

Deplazierung.-

- ♦ Wenn der Spanner (z.B. mit einem Kran) verlegt wird, nie darunter stehen. Auf andere Personen und Gegenstände achten.

Auspacken.-

- ♦ Den Hochdruckspanner mit geeigneten Hilfsmitteln (z.B. einem Kran oder Heberolle) und mittels den zwei mitgelieferten Schlingen aufnehmen, versuchen das Gewicht gut aufzuteilen und nachfolgend auspacken.
- ♦ Damit der Spanner vor Umwelteinflüssen und Rost bestens geschützt ist, befindet er sich in einem eingeölkten, speziellem Papier eingewickelt. Das Papier entfernen und anschliessend den Grundkörper auf einer geeigneten Ablage (z.B. Maschinentisch) abstellen.

Reinigung und Wartung.-

- ♦ Um eine dauerhafte Funktion des Spanners zu gewährleisten, sollte er immer von Spänen oder andere Teilen, welche die perfekte Funktion negativ beeinflussen könnten, saubergehalten werden.

Die Reinigung des Spanners kann mit Druckluft erfolgen, wir empfehlen jedoch, einen sauberen Lappen oder Ähnliches zu benutzen. **Achtung:** Keine chemischen Produkte anwenden, die den Spanner beschädigen könnten.

ARNOLD CLASSIC HOCHDRUCKSPANNER ÖL-DYNAMISCH

Hinweis: die 4 Zahlen in diesem Text in Bezug auf die Teile, stimmen mit den in Fettschrift geschriebenen 4 Zahlen in den Listen am Ende des Bedienungshandbuchs überein. **XDDDDXXXX**

A.- Funktion

Die Betätigung dieses Spanners ist einfach und in zwei Phasen geteilt.
Das Annähern der beweglichen Backe an das Werkstück wird durch das Drehen der Handkurbel erreicht.

Für das Spannen mit Hochdruck braucht er eine externe Ölzuführung (ISO VG 46). Die gewünschte Spannkraft, kann durch Regulieren der Ölzufuhr erreicht werden. Siehe beiliegende Tafel.

Das System des Spanners ist einfach wirkend und hat nur eine Öffnung für den Zufuhr und Ausgang des Öls. Der Rückgang entsteht durch eine Feder.

Das Arbeitsverfahren ist einfach. Es muss berücksichtigt werden, dass dieser Spanner für das Bearbeiten von Serien mit Werkstücken von gleichen Grössen gedacht ist. Die Arbeitsweise ist wie folgt beschrieben: Durch Drehen der Handkurbel nähert sich die bewegliche Backe dem Werkstück bis das Werkstück berührt wird. Dann die bewegliche Backe 3 mm durch eine halbe Umdrehung der Handkurbel zurückdrehen und nachfolgend die Pumpe in Betrieb setzen, damit der Hochdruck entsteht.

Nachdem die Bearbeitung durchgeführt ist und der Pumpe das Haltesignal gegeben wird, entsteht das automatische Entspannen und Rückgang.

Der Spanner ist mit einem Adapter versehen, wo die Pumpe angeschlossen wird und an diesem

Drehanschluss/adapter wird die Handkurbel eingesetzt.

B.- Reinigung

Durch die schwierigen Umgebungsbedingungen – z.B. Bearbeitungszentrum, in denen der Spanner arbeitet (Späne, Kühlmittel, Hochdruck etc.) – ist eine periodische Reinigung grundlegend.

Für eine komplette Reinigung, muss die bewegliche Backe gelöst werden. Die Bolzen (0044) entfernen und der komplette Schlitten, zusammen mit der Mutter und Spindel kann herausgenommen werden.

Der Schraubstock ist zum Reinigen bereit.

Damit der Spanner gut erhalten bleibt, bitte ein gutes Kühl- und Rostschutzmittel benutzen.

C.- Instandhaltung der öldynamischen Spindel

Sollte durch irgendeinem Grund die Spannkraft nachgeben, muss die Spindel abmontiert und gründliche gereinigt werden. Siehe nächste Schritte:

Die glatten Backen (0036) vom Schlitten entfernen und die Schraube (0634), die sichtbar ist und die Druckplatte (0628) der Spindel festhält, lösen.

Die Schrauben (0031) + die halben Lagerplatten (0032) entfernen und die komplette Spindel aus der Mutter herausschrauben.

Als nächstes muss die Druckplatte abmontiert werden. Dazu müssen die Schraube (0633) und die Kugeln (627) entfernt werden. Die Druckplatte kann nun herausgenommen werden.

Nachfolged den Drehanschluss/adapter abmontieren. Dafür muss die Spindel beim Zylinder (1408) festgehalten werden, die Handkurbel in den Sechskant einführen und im Gegenuhrzeigersinn drehen.

Auf diese gleiche Art müssen die Schraube (0004) herausgenommen und die Gewindespindel herausgeschraubt werden.

Die Feder (0605) und den Kolben (0607) entfernen.

Der Nutring (0409) kann gegebenenfalls durch einen Neuen ersetzt werden.

In umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

D.- Wartung des Anschlusses/Adapters

Es kann sein, dass die Dichtungen des Adapters durch das Arbeiten mit Hochdruck beschädigt werden.

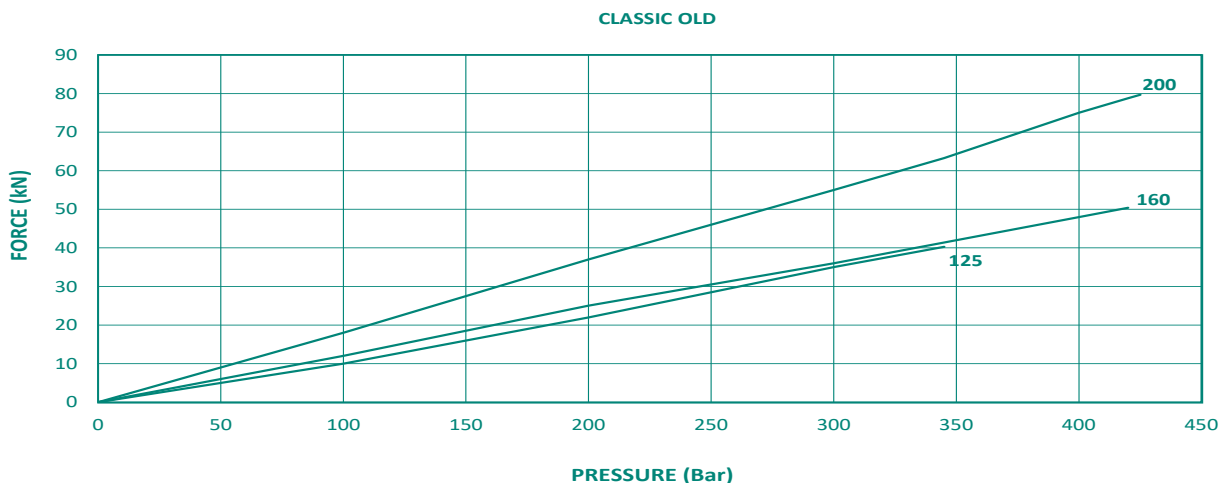
Für die Desmontage müssen die nachfolgenden Schritte befolgt werden:

Den Seeger-Ring (1454) lösen, den Kupferring (1455) wegnehmen und den Anschluss rausnehmen. Jetzt können die Dichtringen und die Scheiben rausgenommen werden.

Die beschädigten Teile ersetzen und wieder montieren.

Nachdem die Spindel montiert ist,, dann kann auch der Anschluss/Adapter wieder montiert werden, indem er im Uhrzeigersinn gedreht wird. Wir raten Ihnen einen hydraulischen Leim aufzutragen.

D



MANUALE D'ISTRUZIONI

- Questa morsa è stata sottoposta a controlli di qualità, sicurezza e funzionamento. Non ostante ciò, dovuto ad un' utilizzo sbagliato o non corretto, si possono causare danni all'operatore, a terze persone o ad altri macchinari.
- Tutte le persone che intervengono nello sbalaggio, messa in marcia, utilizzo, manutenzione o riparazione di questa morsa, sono obbligate a leggere il presente manuale d'istruzioni.
- L'utilizzatore deve essere maggiorenne, essere stato istruito sull'uso della morsa, aver dimostrato di saperla utilizzare, avere letto e capito il presente manuale d'istruzioni ed osservare in qualsiasi momento le indicazioni poste nello stesso.

NORME DI SICUREZZA

- ♦ Protezione per il personale:
 - ♦ Scarpe antinfortunistiche.
 - ♦ Guanti protettivi.
 - ♦ Protezioni per il viso.
- ♦ Messa in servizio:
 - ♦ Bloccare bene la morsa alla tavola per evitare che si muova.
 - ♦ Mantenere il posto di lavoro pulito e ordinato.
- ♦ Spostamento:
 - ♦ Non mettersi mai al di sotto della morsa, quando la si sposta con una gru.

SBALLAGGIO

- ♦ Per lo sbalaggio della morsa, utilizzare una gru o un paranco, sostenendola con le fascie che vengono fornite, facendo attenzione a ripartire bene i pesi.
- ♦ La base della morsa, così come tutto il resto, sono stati avvolti con carta oleata per il suo miglior mantenimento. Dopo aver tolto la carta, appoggiare la base della morsa sulla tavola della macchina utensile.

PULIZIA E MANUTENZIONE.

- ♦ Per assicurare durata e condizioni ottime alla morsa, la si deve mantenere sempre pulita dai trucioli o da altra sporcizia che possono compromettere il suo perfetto funzionamento.
- ♦ L'aria compressa può essere sufficiente per pulire la morsa, anche se raccomandiamo, dove possibile l'uso di stacci. **ATTENZIONE:** non utilizzare prodotti chimici che la possono deteriorare.

MORSA ARNOLD CLASSIC OLEODINAMICA

NOTA: Le 4 cifre che appaiono in questo testo, in riferimento a ogni pezzo, corrispondono con le 4 cifre compaiono in grassetto nella lista del manuale. **XDDDDXXXX**

A.- Funzionamento

L'azionamento della morsa è semplice e si divide in due fasi.

Per avvicinare il carrello mobile al pezzo da fissare, la morsa è dotata di una manovella, che con la rotazione fa avanzare e retrocedere il carrello mobile.

Per realizzare il fissaggio ad alta pressione, è necessaria un'alimentazione esterna ad olio (ISO VG 46) tramite centralina idraulica. La forza di fissaggio che si desidera raggiungere con la morsa, ci indicherà la pressione dell'olio esterno di cui abbiamo bisogno. Vedi tabella allegata.

Il sistema è a semplice effetto, vale a dire che il ritorno si verifica grazie a una molla che ha solo un foro; per l'entrata e l'uscita dell'olio.

Il metodo di lavoro è semplice. Si tratta di una morsa concepita per lavorare con serie di pezzi della stessa lunghezza. In questo caso il modo di operare è il seguente: mediante la manovella si porta il carrello mobile fino a toccare il pezzo da stringere, poi si fa retrocedere il carrello di 3 mm o mezza rotazione della manovella, quindi si avvia la pompa e si ottiene il bloccaggio ad alta pressione.

Una volta effettuata la lavorazione, si dà il segnale di arresto alla pompa, liberando così il pezzo, aprendo le ganasce.

La morsa è dotata di un raccordo che la unisce alla pompa; su questo raccordo girevole agisce la manovella per la rotazione manuale.

B.- Pulizia

E' fondamentale, per un buon funzionamento, che la morsa sia pulita.

Per una pulizia completa, dobbiamo togliere le spine (0044). Dopodichè potremo sfilare il carro completo di chiocciola e vite.

Adesso avremo la morsa libera, per la sua pulizia.

Una buona manutenzione ci obbliga ad utilizzare buoni prodotti refrigeranti e anti-ossidanti.

C.- Manutenzione della vite oleodinamica.

Se per qualsiasi motivo notiamo che la vite non raggiunge la pressione adeguata, sarà necessario smontarla e procedere con una pulizia profonda, seguendo i seguenti passi:

Togliere la ganasce liscia (0036) del carro mobile e svitare il bullone (0634) ben visibile e che sostiene la tazza (0628) della vite.

Togliere i bulloni (0031), le semiflange (0032) e svitare la vite completamente dalla chiocciola.

Dopodichè dobbiamo smontare la tazza. Per questo, estrarre il bullone (0633) e le sfere (627). La tazza rimarrà libera, per la sua estrazione.

Poi si deve smontare il raccordo girevole. Per fare questo dobbiamo bloccare in qualche modo la vite completa col serbatoio (0406), introdurre la manovella nel suo esagono e ruotarla con un colpo deciso, nel senso contrario.

Allo stesso modo dobbiamo estrarre la vit (0004) e svitare la vite principale (0602).
Estraiamo le molle (0605) ed il pistone (0607).

Adesso possiamo cambiare il paraolio (0409) con uno nuovo, se fosse necessario.
Montiamo il tutto in ordine inverso.

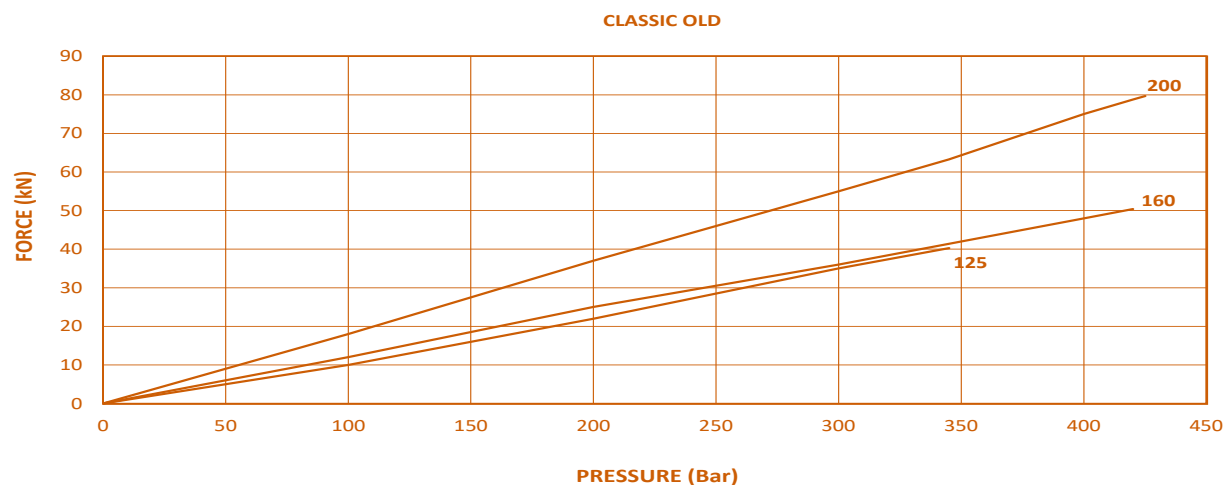
D.- Manutenzione del raccordo

È probabile che le guarnizioni montate sul raccordo, vengano danneggiate nel corso del lavoro a causa dell'alta pressione a cui sono sottoposte. Per poterle smontare bisogna seguire quanto indicato sotto:

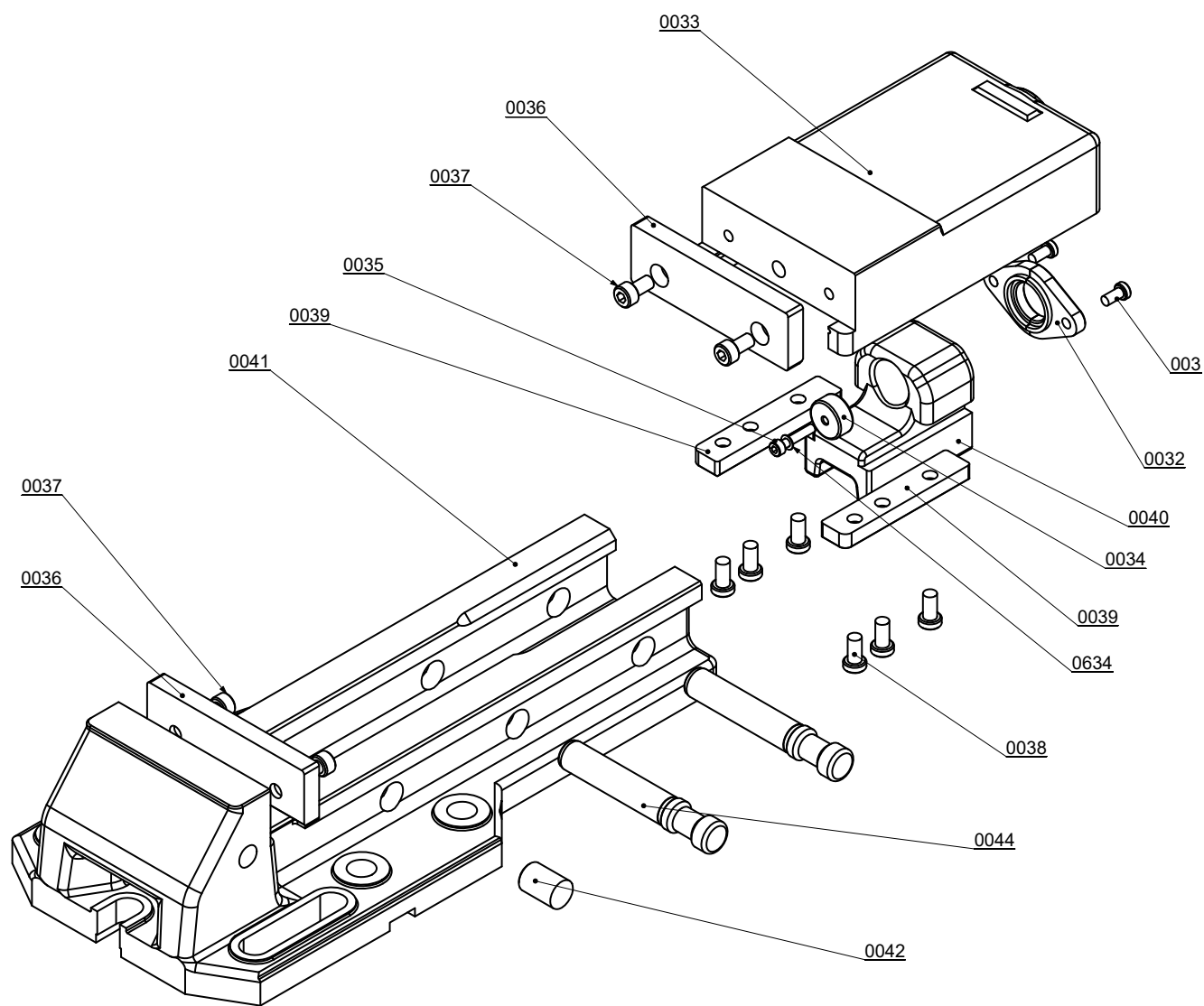
Allentare il seeger (1454), togliere la guarnizione di rame (1455), estrarre la barra a sezione quadrata (1450).

Adesso si possono estrarre le guarnizioni anulari e gli anelli di appoggio.

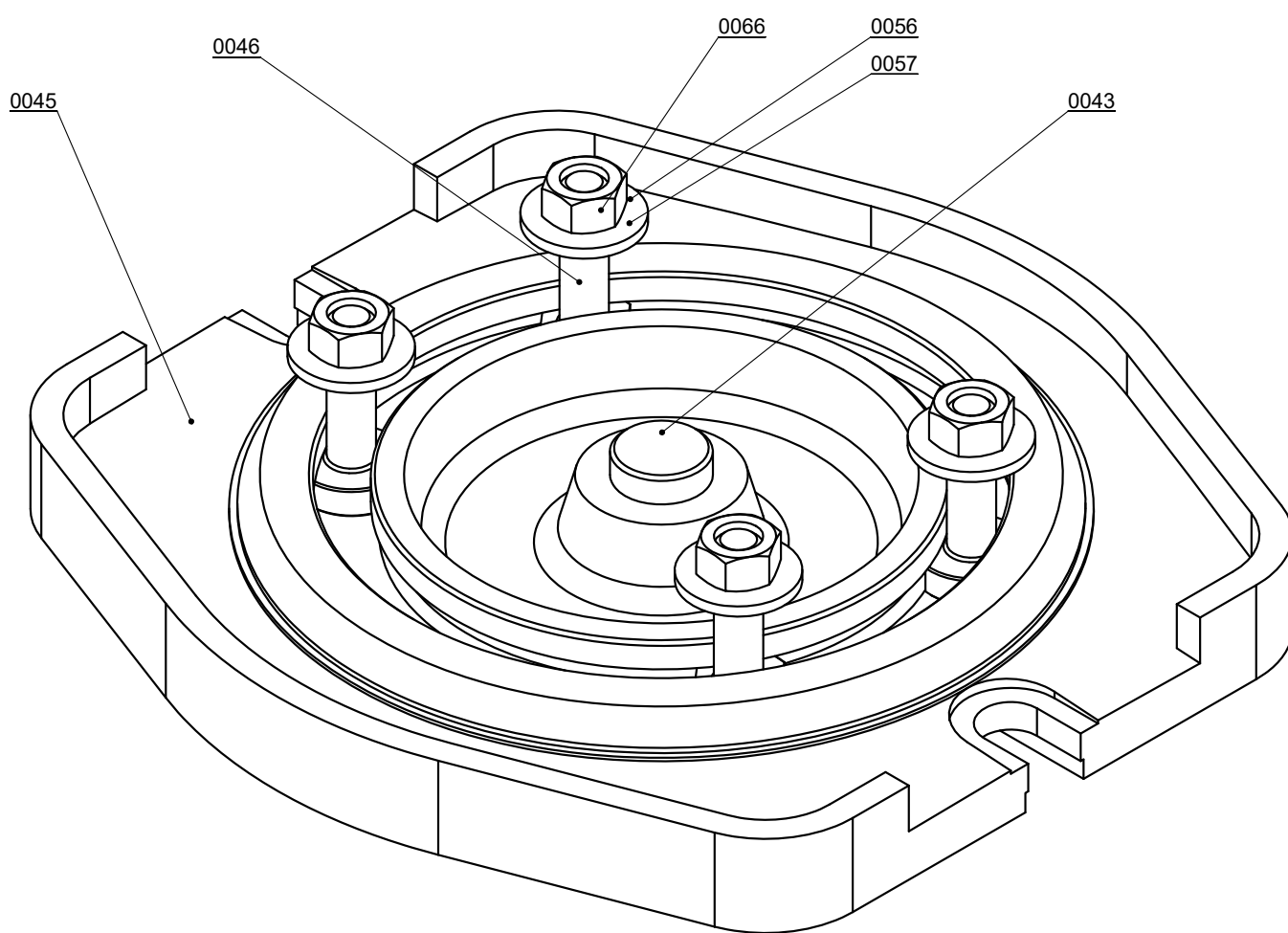
Quindi basta solo sostituire i pezzi danneggiati e rimontarli nuovamente. Dopo aver montato l'alberino monteremo il raccordo. Per fare ciò, basta avvitare il raccordo



010140125
010140160
010140200



800450125
800450160
800450200



800450125

	BASE GIRATORIA ARNOLD CLASSIC	SWIVEL BASE ARNOLD CLASSIC	BASE TOURNANTE ARNOLD CLASSIC	DREHPLATTE ARNOLD CLASSIC	BASE GIRVOLE ARNOLD CLASSIC
REF	DENOMINACION	DENOMINATION	DESIGNATION	BENENNUNG	DESCRIZIONE
900430125	BULON CENTRADOR	CENTERING PIN	GOUPILLE DE CENTRAGE	ZENTRIERUNGS BOLZEN	BULLONE DI CENTRAGGIO
900450125	BASE GIRATORIA	SWIVEL BASE	BASE TOURNANTE	DREHPLATTE	BASE GIREVOLE
900460125	TORNILLO	SCREW	VIS	SCHRAUBE	VITE
900570125	ARANDELA	WASHER	RONDELLA	SCHEIBE	RONDELLA
900660125	TUERCA HEXAGONAL	NUT	ECROU	MUTTER	MOLLE

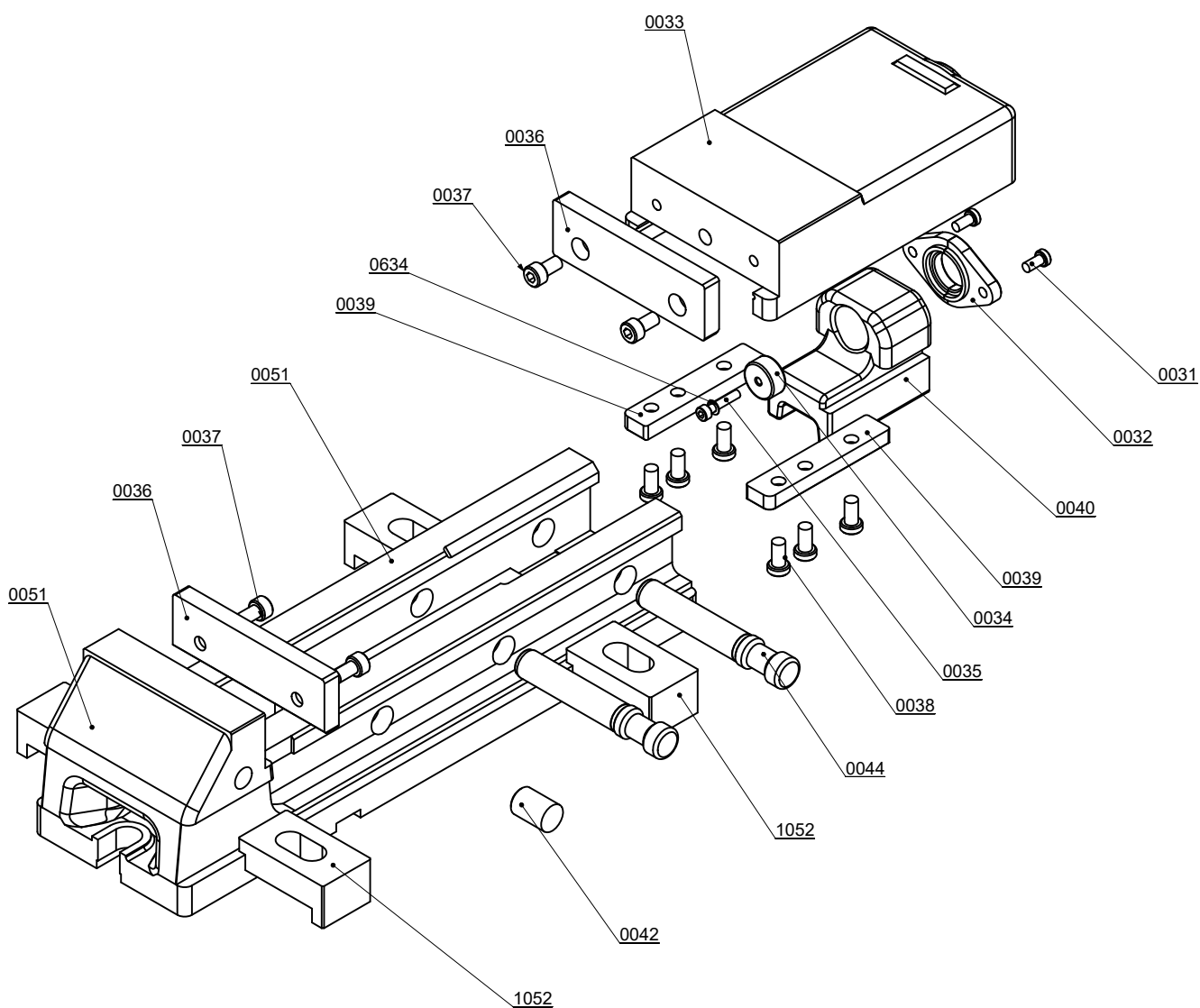
800450160

	BASE GIRATORIA ARNOLD CLASSIC	SWIVEL BASE ARNOLD CLASSIC	BASE TOURNANTE ARNOLD CLASSIC	DREHPLATTE ARNOLD CLASSIC	BASE GIRVOLE ARNOLD CLASSIC
REF	DENOMINACION	DENOMINATION	DESIGNATION	BENENNUNG	DESCRIZIONE
900430125	BULON CENTRADOR	CENTERING PIN	GOUPILLE DE CENTRAGE	ZENTRIERUNGS BOLZEN	BULLONE DI CENTRAGGIO
900450160	BASE GIRATORIA	SWIVEL BASE	BASE TOURNANTE	DREHPLATTE	BASE GIREVOLE
900460160	TORNILLO	SCREW	VIS	SCHRAUBE	VITE
900570125	ARANDELA	WASHER	RONDELLA	SCHEIBE	RONDELLA
900660125	TUERCA HEXAGONAL	NUT	ECROU	MUTTER	MOLLE

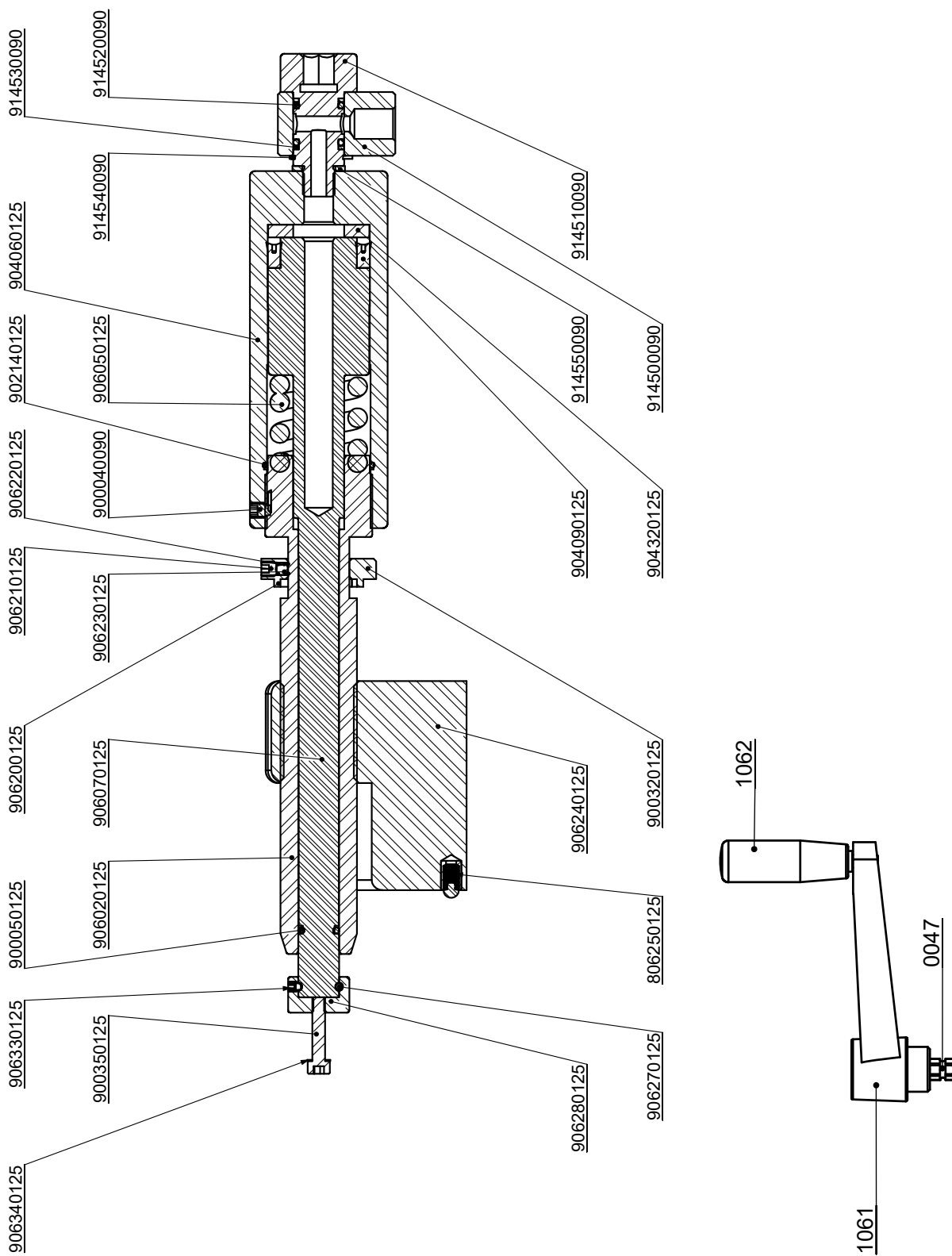
800450200

	BASE GIRATORIA ARNOLD CLASSIC	SWIVEL BASE ARNOLD CLASSIC	BASE TOURNANTE ARNOLD CLASSIC	DREHPLATTE ARNOLD CLASSIC	BASE GIRVOLE ARNOLD CLASSIC
REF	DENOMINACION	DENOMINATION	DESIGNATION	BENENNUNG	DESCRIZIONE
900430125	BULON CENTRADOR	CENTERING PIN	GOUPILLE DE CENTRAGE	ZENTRIERUNGS BOLZEN	BULLONE DI CENTRAGGIO
900450200	BASE GIRATORIA	SWIVEL BASE	BASE TOURNANTE	DREHPLATTE	BASE GIREVOLE
900460200	TORNILLO	SCREW	VIS	SCHRAUBE	VITE
900560200	ARANDELA	WASHER	RONDELLA	SCHEIBE	RONDELLA
900660200	TUERCA HEXAGONAL	NUT	ECROU	MUTTER	MOLLE

010142125
010142160
010142200



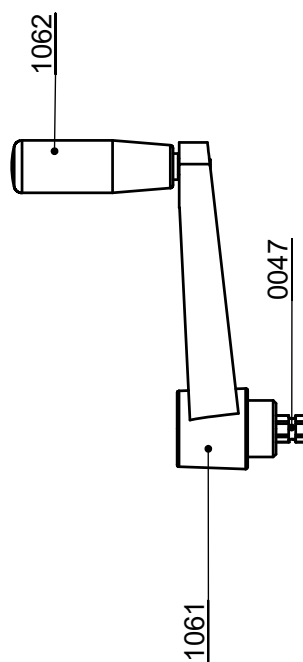
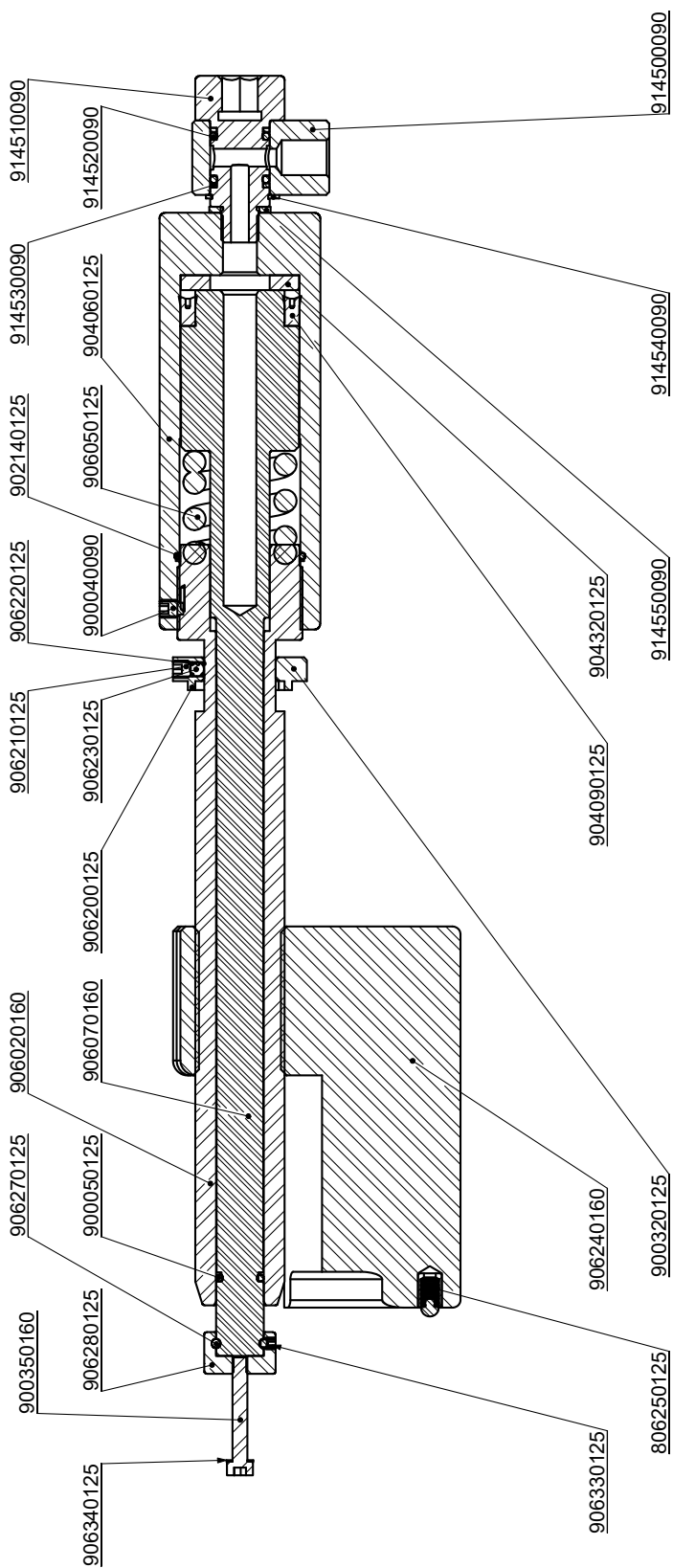
800140125



800140125

	HUSILLO OLEODINAMICO ARNOLD CLASSIC	OLEO-DYNAMIC SPINDLE ARNOLD CLASSIC	BROCHE OLEO DINAMIQUE ARNOLD CLASSIC	ÖL-DYNAMISCH SPINDEL ARNOLD CLASSIC	VITE OLEODINAMICO ARNOLD CLASSIC
REF	DENOMINACION	DENOMINATION	DESIGNATION	BENENNUNG	DESCRIZIONE
906220125	MUELLE	SPRING	RESSORT	FEDER	MOLLE
906050125	MUELLE	SPRING	RESSORT	FEDER	MOLLE
900040090	PRISIONERO	ALLEN SET SCREW	VIS D'ARRET	GEWINDESTIFT	PRIGIONERO
906330125	PRISIONERO	ALLEN SET SCREW	VIS D'ARRET	GEWINDESTIFT	PRIGIONERO
906210125	PRISIONERO	ALLEN SET SCREW	VIS D'ARRET	GEWINDESTIFT	PRIGIONERO
900350125	TORNILLO	SCREW	VIS	SCHRAUBE	VITE
906230125	BOLA DE ACERO	BALL	BOULE	KUGEL	SFERA
906270125	BOLA DE ACERO	BALL	BOULE	KUGEL	SFERA
906340125	ARANDELA	WASHER	RONDELLE	SCHEIBE	RONDELLA
902140125	JUNTA TÓRICA	O-RING	JOINT TORIQUE	O-RING	O-RING
904090125	RETEN	SEAL	BAGUE D'ETANCHEITE	NUTRING	PARAOLIO
900050125	JUNTA TÓRICA	O-RING	JOINT TORIQUE	O-RING	O-RING
904060125	DEPOSITO	CYLINDER-	CYLINDRE-	ZYLINDER	SERBATOIO-
904320125	ARANDELA	DISC	RONDELLE	SCHEIBE	RONDELLA
906020125	HUSILLO PRINCIPAL	THREADED SPINDLE	BROCHE	GEWINDESPINDEL	PERNO FILETTATO
906070125	PISTON SECUNDARIO	LARGE PISTON	PISTON DE PRE-SERRAGE	SEKUNDARKOLBEN	PISTONE LUNGO
906200125	SEMIBRIDA	SPINDLE MOUNTING PLATE	DEMI COUPILLE D'APUUI	LAGERPLATE	SEMIFLANGIA
906240125	TUERCA DE FUNDIDO	SPINDLE SHOE	ECROU BROCHE	SPINDELMUTTER	CHIOCCIOLA
906280125	CAZOLETA	PRESSURE PLATE	BUTEE	DRUCKPLATTE	TAZZA
900320125	SEMIBRIDA	SPINDLE MOUNTING PLATE	DEMI COUPILLE D'APUUI	LAGERPLATE	SEMIFLANGIA
806250125	PRISIONERO	ALLEN SET SCREW	VIS D'ARRET	GEWINDESTIFT	PRIGIONERO
814090090	RACORD GIRATORIO	ADAPTER	RACCORD	ADAPTER	RACORDO IDRAULICO
914500090	CUADRADILLO	SQUARE	CARRE	ANSCHLUSS	QUADRO
914510090	CUERPPPO	MAIN BODY	CORPS FIX	GRUNDKÖRPER	CORPO
914520090	JUNTA TÓRICA	O-RING	JOINT TORIQUE	O-RING	O-RING
914540090	ANILLO SEEGER	SAFETY RING	RONDELLE CIRCLIPS	SEEGER- RING	SEEGER
914530090	ARO DURO	BACK-UP RING	BAGUE D'APPUI	STUETZRING ELASTOMER	ANELLO RIGIDO
914550090	JUNTA METALOPLÁSTICA	METAL JACKETED GASKET	JOINT METALLOPLASTIQUE	METALLOPLASTISCHE DICHTUNG	GUARNIZIONE METALLO- PLASCTICA
810600090	MANILLA COMPLETA	CRANK	MANIVELLE	HANDKURBEL	MANOVELLA
900470090	EXAGONO MANILLA	SECHSKANT HANDKURBEL	HEXAGONE DE MANIVELLE	CRANK HEX	ESAGONO MANOVELLA
910610090	BRAZO MANILLA	CRANK HANDLE	BRAS MANIVELLE	ARM HANDKURBEL	MANICO MANOVELLA
910620090	MANGO MANILLA	CRANK ARM	POIGNEE DE MANIVELLE	GRIFFHÜLSE HANDKURBEL	BRACIO MANOVELLA

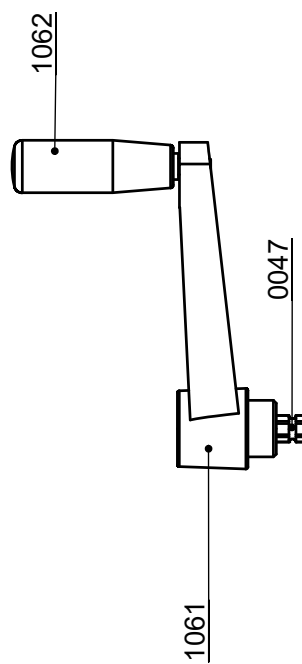
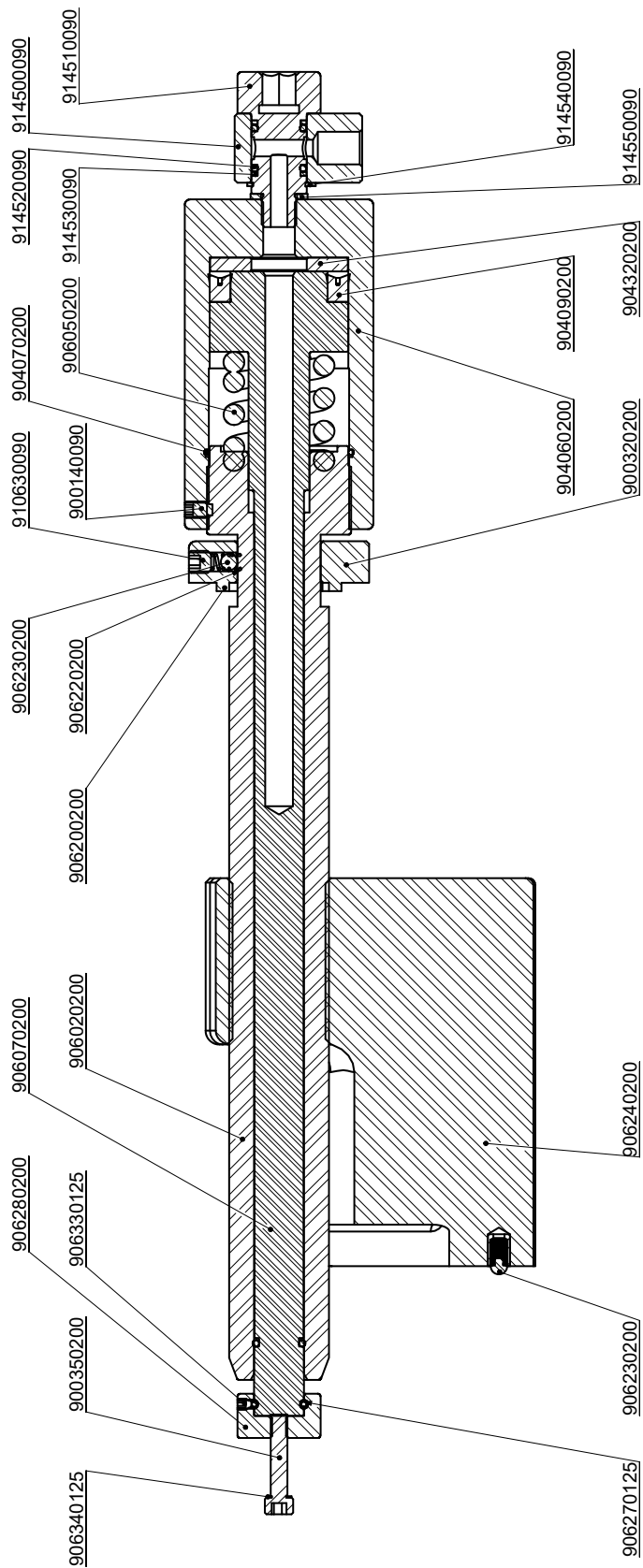
800140160



800140160

REF	HUSILLO OLEODINAMICO ARNOLD CLASSIC	OLEO-DYNAMIC SPINDLE ARNOLD CLASSIC	BROCHE OLEO DINAMIQUE ARNOLD CLASSIC	ÖL-DYNAMISCH SPINDEL ARNOLD CLASSIC	VITE OLEODINAMICO ARNOLD CLASSIC
REF	DENOMINACION	DENOMINATION	DESIGNATION	BENENNUNG	DESCRIZIONE
900320125	SEMIBRIDA	SPINDLE MOUNTING PLATE	DEMI COUPILLE D'APUUI	LAGERPLATE	SEMIFLANGIA
904060125	DEPOSITO	CYLINDER-	CYLINDRE-	ZYLINDER	SERBATOIO-
904320125	ARANDELA	DISC	RONDELLE	SCHEIBE	RONDELLA
906020160	HUSILLO PRINCIPAL	THREADED SPINDLE	BROCHE	GEWINDESPINDEL	PERNO FILETTATO
906070160	PISTON SECUNDARIO	LARGE PISTON	PISTON DE PRE-SERRAGE	SEKUNDARKOLBEN	PISTONE LUNGO
906200125	SEMIBRIDA	SPINDLE MOUNTING PLATE	DEMI COUPILLE D'APUUI	LAGERPLATE	SEMIFLANGIA
906240160	TUERCA DE FUNDIDO	SPINDLE SHOE	ECROU BROCHE	SPINDEL MUTTER	CHIOCCIOLA
906280125	CAZOLETA	PRESSURE PLATE	BUTEE	DRUCKPLATTE	TAZZA
906340125	ARANDELA	WASHER	RONDELLE	SCHEIBE	RONDELLA
900040090	PRISIONERO	ALLEN SET SCREW	VIS D'ARRET	GEWINDESTIFT	PRIGIONERO
900050125	JUNTA TÓRICA	O-RING	JOINT TORIQUE	O-RING	O-RING
900350160	TORNILLO	SCREW	VIS	SCHRAUBE	VITE
902140125	JUNTA TÓRICA	O-RING	JOINT TORIQUE	O-RING	O-RING
904090125	RETEN	SEAL	BAGUE D'ETANCHEITE	NUTRING	PARAOLIO
906050125	MUELLE	SPRING	RESSORT	FEDER	MOLLE
906210125	PRISIONERO	ALLEN SET SCREW	VIS D'ARRET	GEWINDESTIFT	PRIGIONERO
906220125	MUELLE	SPRING	RESSORT	FEDER	MOLLE
906230125	BOLA DE ACERO	BALL	BOULE	KUGEL	SFERA
906270125	BOLA DE ACERO	BALL	BOULE	KUGEL	SFERA
906330125	PRISIONERO	ALLEN SET SCREW	VIS D'ARRET	GEWINDESTIFT	PRIGIONERO
814090090	RACORD GIRATORIO	ADAPTER	RACCORD	ADAPTER	RACORDO IDRAULICO
914500090	CUADRADILLO	SQUARE	CARRE	ANSCHLUSS	QUADRO
914510090	CUERPPPO	MAIN BODY	CORPS FIX	GRUNDKÖRPER	CORPO
914520090	JUNTA TÓRICA	O-RING	JOINT TORIQUE	O-RING	O-RING
914540090	ANILLO SEEGER	SAFETY RING	RONDELLE CIRCLIPS	SEEGER- RING	SEEGER
914530090	ARO DURO	BACK-UP RING	BAGUE D'APPUI	STUETZRING ELASTOMER	ANELLO RIGIDO
914550090	JUNTA METALOPLÁSTICA	METAL JACKETED GASKET	JOINT METALLOPLASTIQUE	METALLOPLASTISCHE DICHTUNG	GUARNIZIONE METALLO-PLASTICA
806250125	PRISIONERO	ALLEN SET SCREW	VIS D'ARRET	GEWINDESTIFT	PRIGIONERO
810600090	MANILLA COMPLETA	CRANK	MANIVELLE	HANDKURBEL	MANOVELLA
900470090	EXAGONO MANILLA	SECHSKANT HANDKURBEL	HEXAGONE DE MANIVELLE	CRANK HEX	ESAGONO MANOVELLA
910610090	BRAZO MANILLA	CRANK HANDLE	BRAS MANIVELLE	ARM HANDKURBEL	MANICO MANOVELLA
910620090	MANGO MANILLA	CRANK ARM	POIGNEE DE MANIVELLE	GRIFFHÜLSE HANDKURBEL	BRACIO MANOVELLA

800140200



800140200					
	HUSILLO OLEODINAMICO ARNOLD CLASSIC	OLEO-DYNAMIC SPINDLE ARNOLD CLASSIC	BROCHE OLEO DINAMIQUE ARNOLD CLASSIC	ÖL-DYNAMISCH SPINDEL ARNOLD CLASSIC	VITE OLEODINAMICO ARNOLD CLASSIC
REF	DENOMINACION	DENOMINATION	DESIGNATION	BENENNUNG	DESCRIZIONE
900320200	SEMIBRIDA	SPINDLE MOUNTING PLATE	DEMI COUPILLE D'APUUI	LAGERPLATE	SEMIFLANGIA
904060200	DEPOSITO	CYLINDER	CYLINDRE	ZYLINDER	SERBATOIO
904320200	ARANDELA	DISC	RONDELLE	SCHEIBE	RONDELLA
906020200	HUSILLO PRINCIPAL	THREADED SPINDLE	BROCHE	GEWINDESPINDEL	PERNO FILETTATO
906070200	PISTON SECUNDARIO	LARGE PISTON	PISTON DE PRE-SERRAGE	SEKUNDARKOLBEN	PISTONE LUNGO
906200200	SEMIBRIDA	SPINDLE MOUNTING PLATE	DEMI COUPILLE D'APUUI	LAGERPLATE	SEMIFLANGIA
906240200	TUERCA DE FUNDIDO	SPINDLE SHOE	ECROU BROCHE	SPINDELMUTTER	CHIOCCIOLA
906280200	CAZOLETA	PRESSURE PLATE	BUTEE	DRUCKPLATTE	TAZZA
906340125	ARANDELA	WASHER	RONDELLE	SCHEIBE	RONDELLA
900050200	JUNTA TÓRICA	O-RING	JOINT TORIQUE	O-RING	O-RING
900140090	PRISIONERO	ALLEN SET SCREW	VIS D'ARRET	GEWINDESTIFT	PRIGIONERO
900350200	TORNILLO	SCREW	VIS	SCHRAUBE	VITE
904070200	JUNTA TÓRICA	O-RING	JOINT TORIQUE	O-RING	O-RING
904090200	RETEN	SEAL	BAGUE D'ETANCHEITE	NUTRING	PARAOILIO
906050200	MUELLE	SPRING	RESSORT	FEDER	MOLLE
906220200	MUELLE	SPRING	RESSORT	FEDER	MOLLE
906230200	BOLA DE ACERO	BALL	BOULE	KUGEL	SFERA
906270125	BOLA DE ACERO	BALL	BOULE	KUGEL	SFERA
906330125	PRISIONERO	ALLEN SET SCREW	VIS D'ARRET	GEWINDESTIFT	PRIGIONERO
910630090	PRISIONERO	ALLEN SET SCREW	VIS D'ARRET	GEWINDESTIFT	PRIGIONERO
814090090	RACORD GIRATORIO	ADAPTER	RACCORD	ADAPTER	RACORDO IDRAULICO
914500090	CUADRADILLO	SQUARE	CARRE	ANSCHLUSS	QUADRO
914510090	CUERPPPO	MAIN BODY	CORPS FIX	GRUNDKÖRPER	CORPO
914520090	JUNTA TÓRICA	O-RING	JOINT TORIQUE	O-RING	O-RING
914540090	ANILLO SEEGER	SAFETY RING	RONDELLE CIRCLIPS	SEEGER- RING	SEEGER
914530090	ARO DURO	BACK-UP RING	BAGUE D'APUUI	STUETZRING ELASTOMER	ANELLO RIGIDO
914550090	JUNTA METALOPLÁSTICA	METAL JACKETED GASKET	JOINT METALLOPLASTIQUE	METALLOPLASTISCHE DICHTUNG	GUARNIZIONE METALLO-PLASCTICA
806250125	PRISIONERO	ALLEN SET SCREW	VIS D'ARRET	GEWINDESTIFT	PRIGIONERO
810600090	MANILLA COMPLETA	CRANK	MANIVELLE	HANDKURBEL	MANOVELLA
900470090	EXAGONO MANILLA	SECHSKANT HANDKURBEL	HEXAGONE DE MANIVELLE	CRANK HEX	ESAGONO MANOVELLA
910610090	BRAZO MANILLA	CRANK HANDLE	BRAS MANIVELLE	ARM HANDKURBEL	MANICO MANOVELLA
910620090	MANGO MANILLA	CRANK ARM	POIGNEE DE MANIVELLE	GRIFFHÜLSE HANDKURBEL	BRACIO MANOVELLA



FRESMAK, s.a. · Araba Kalea, 45 · Apartado 7 · E-20800 ZARAUTZ Gipuzkoa · Spain
Tel. 34 943 834 250 · Fax 34 943 830 225 · E-mail: fresmak@fresmak.com
www.fresmak.com

15-06-23 • 210040000



ISO 9001
01 100 008022
2009-02-12

