



MANUAL DE INSTRUCCIONES
MORDAZA **ARNOLD Mecánica 5XM y 5XL**

C

SERVICE MANUAL **ARNOLD 5XM & 5XL**
mechanical vice

E

MANUEL DE SERVICE ETAU **ARNOLD 5XM et 5XL**
mecanique

F

BEDIENUNGSANLEITUNG
****ARNOLD** 5XM und 5XL mecanishch**
HOCHDRUCKSPANNER

D

MANUALE D'ISTRUZIONI
MORSA **ARNOLD mecanica 5XM ed 5XL**

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.

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.

MORDAZA ARNOLD 5xM y 5XL DE ALTA PRESION CON MULTIPLICADOR MECÁNICO

A.- Funcionamiento.

La mordaza funciona con el simple giro de la manilla. Lleva incorporado un husillo de alta presión con multiplicador mecánico y regulador de presión.

Antes de empezar a girar la manilla y teniendo en cuenta las características de la pieza a amarrar (tipo de material, tipo de operación, tipo de sujeción...), podemos regular la presión deseada de amarre.

Para ello introduciendo la manilla en su alojamiento haremos girar el mango pavonado, hasta hacer coincidir su nóbio con la marca de referencia.

Ahora al girar la manilla hacemos avanzar la boca móvil hacia la pieza de trabajo. Cuando esta hace tope con la pieza, debemos seguir girando la manilla. En ese momento se produce un “clack” que nos indica que ha saltado el embrague.

A partir de aquí se produce la alta presión. Cuando sentimos el freno del tope interior , es inútil que sigamos intentando girar la manilla, no vamos a conseguir mas presión y podemos estropear el regulador de la mordaza.

Al soltar la pieza, debemos hacer el movimiento contrario hasta oír de nuevo el “clack” del embrague.

El conjunto multiplicador y el conjunto de embrague, van situados en la parte posterior, junto a la brida.

El husillo mecánico de alta presión, es un conjunto compacto, fácil de intercambiar por otro nuevo, en caso de necesidad.

B.- Limpieza.

Es fundamental, para un buen funcionamiento, que la mordaza este limpia interiormente.

Para evitar la acción de las virutas, el husillo va protegido por un fleje espiral en la parte delantera y por unas chapas en la parte trasera.

Para una limpieza completa debemos soltar los cuatro tornillos que lleva la brida y así podremos sacar el conjunto formado por el husillo, la tuerca y la boca móvil y limpiar el interior del cuerpo de la mordaza.

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

C.- Instrucciones para desmontar el husillo de la mordaza

1. Soltar los cuatro tornillos que sujetan la boca móvil (5036/2), con la tuerca (5410), retirando dicha boca.
2. Soltar los cuatro tornillos (1051) , que sujetan la brida del husillo (1014) al cuerpo.
3. Sacar hacia a fuera el conjunto del husillo y la tuerca.
4. Sujetar en un tornillo de banco el conjunto por la tuerca.
5. Introducir la manilla en su alojamiento y sujetándola para que no pueda girar, soltar por medio de una llave Allen el tornillo del otro extremo (1231). Al soltar este tornillo, sale el tope (1228) y el fleje (1045) tiende a expandirse. Hay que evitar que el fleje se abra procurando retirarlo del conjunto lo más cerrado posible y guardarlo sujeto con un hilo o alambre.
6. Desenroscar el husillo de la tuerca.

D.- Mantenimiento del husillo mecánico de alta presión.

Si por cualquier motivo notamos que el husillo no alcanza la alta presión, será necesario desmontarlo y proceder a una limpieza profunda. El husillo está dividido funcional y físicamente en dos partes diferenciadas. De un lado el conjunto multiplicador y de otra el conjunto embrague-regulador

D.1 Desmontaje y limpieza del conjunto de embrague y del regulador.

1. Seguir los pasos del punto anterior C.
2. Debemos desmontar con un destornillador el reten rascador (087)
3. A continuación el anillo seeger ((1241).
4. Soltar los tornillos (1245) y (621).
5. Desmontar hacia atrás la tapa moleteada (1236).
6. En caso de tener que desmontar por completo el conjunto de embrague hay que introducir los pasadores (204) en el interior del embrague hembra(1242).
7. En cualquier caso , proceder a la limpieza de las piezas antes de volver a montar.

D.2 Desmontaje y limpieza del multiplicador de presión.

1. Soltar el seeger (1013), de la brida (1014).
2. Soltar las arandelas contramuelles(1018) y ahora retirar la brida del conjunto del husillo, teniendo cuidado de no perder los muelles(1015).
3. Amarrando el husillo en un tornillo de banco por el depósito(1211), soltar el tornillo (215) .
4. Con una llave de cinta soltar la tapa roscada (1216) , así se liberará el husillo roscado (1215). Con el husillo saldrán del interior del depósito las arandelas de platillo (213), el reten (1232), el plato secundario (1235) y el tornillo (1246).
5. Si se ve necesario soltar el tornillo (1246) y comprobar el estado del mismo y el de los muelles de platillo. Cuando se vuelva amontar el tornillo , es conveniente darle un poco de Loctite o similar.
6. Liberando al depósito del tornillo de banco debemos sacar por medio de unos pequeños golpes hacia abajo los rodillos (236 y 237) , así como el plato primario (238).
7. Ahora es conveniente limpiar todas las piezas y sobre todo el interior del depósito (1211).

SERVICE MANUAL

- This MAT precision 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.

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.

ARNOLD5XM and 5XL HIGH PRESSURE MECHANICAL VICES with pressure intensifier

A.- Operation of the vice.

The 5X high pressure vice is operated by turning the handle clockwise. It is equipped with a high power mechanical spindle with a pressure intensifier and a pressure regulator.

Before starting to turn the handle and bearing in mind the characteristics of the work pieces that are to be clamped (type of material, operation to be carried out, etc.), the clamping pressure can be adjusted as desired.

To do so, the crank/handle must be placed in position and then, rotate the vernier to the number/pressure required.

Now the handle may be turned until the moveable jaw reaches the work piece. When a slight "threshold" pressure is experienced, continue turning the handle until a click is heard. This indicates that the clutch is operating and the high pressure clamping takes place.

Once movement comes to a stop, do not continue turning the handle as this will not produce more pressure and may damage the vice or the pressure control.

To unclamp the work piece, turn the handle anticlockwise until the clutch is heard to click again.

The pressure intensifier assembly and the clutch assembly are situated at the rear, next to the spindle mounting plate (end clamp).

The high pressure mechanical spindle is a compact assembly and easy to replace with a new one should this be necessary.

B.- Cleaning.

For complete and efficient functioning of the vice, it is essential to make sure that the interior of the vice is totally clean at all times.

To avoid interference from swarf and shavings, the spindle is protected by a metal spiral in the front and metal plates in the rear.

For complete cleaning, remove the four screws from the clamp/flange (handle end). The spindle is loose and can be taken out together with the spindle shoe and moveable jaw. Now the inside of the main body is free for cleaning.

For good maintenance, please use top quality coolants only and anti-oxidizing agents.

C.- Instructions for disconnecting the spindle from the vice.

1. Remove the four screws that attach the moveable jaw (5036/2) to the spindle shoe (5410). Remove the jaw.
2. Remove the four screws (1051), which attach the end clamp of the spindle (1014) to the main body.
3. Pull out the spindle and spindle shoe assembly.
4. Secure the assembly to a bench vice by the spindle shoe.
5. Place the crank-handle in position and secure it to prevent it from turning. Remove the turning stop screw (1231) from the other end, using an Allen wrench. When this screw is loose, the turning stop (1228) comes out and the spiral guide (1045) tends to expand. To prevent the spiral guide from opening, remove it as compacted as possible and keep it closed with a string or wire.
6. Unscrew the spindle from the shoe.
- 7.

D.- Maintenance of the high pressure mechanical spindle with pressure regulator.

If for any reason the pressure of the spindle decreases, dismount it and clean it thoroughly. The spindle is physically and functionally divided into two different parts: on the one hand, the pressure intensifier assembly and on the other, the clutch regulator assembly.

D.1 Disassembling and cleaning the clutch and pressure control assemblies.

1. Follow the steps stated in the section above.
2. Remove the seal (087) with a screwdriver.
3. Remove the safety ring (1241).
4. Remove screws (1245 and 621).
5. Dismount the cylinder cap (1236) lifting backwards.
6. If the clutch assembly has to be totally disassembled, insert the dowel pins (204) in the coupling body (1242).
7. Before re-assembling the devices, clean all the pieces thoroughly.

D. 2 Disassembling and cleaning the clutch and pressure control assemblies.

1. Unattach the Seeger (1013) from the mounting plate (1014).
2. Remove the spring retaining washers (1018) and separate the mounting plate from the spindle assembly. Take special care not to lose the springs (1015).
3. Secure the spindle by the cylinder (1211) to a bench vice and loosen the screw (215) .
4. Unscrew the cap (1216) with a wrench, to loosen the threaded spindle (1215). Together with the spindle, remove the belleville springs (213), the seal (1232) the secondary plate (1235) and the screw (1246) from the inside of the cylinder.
5. If necessary, check the condition of the screw (1246) and the belleville springs. When the screw is again mounted, it may be necessary to add a small amount of super glue.
6. Unattach the cylinder from the bench vice and remove the rollers (236 and 237) and the primary plate (238) by carefully tapping downwards.
7. Clean all the parts, paying special attention to the inside of the cylinder (1211).

MANUEL DE SERVICE

- ♦ Cet étai a été soumis aux vérifications de qualité, sécurité et fonctionnement. Toutefois, il peut y avoir des problèmes d'utilisation.
- ♦ La lecture de ce manuel est indispensable pour le déballage de l'étai, 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'étai sur la table de la machine pour éviter toute mouvement.
 - ♦ Le poste de travail doit être propre et rangé.
- ♦ Déplacements de l'étai:
 - ♦ Ne jamais se mettre en-dessous de l'étai lors de sa manipulation avec une grue ou un palan.

Déballage.-

- ♦ Pour déballer l'étai, 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'étai et poser l'étai sur la table de la machine.

Entretien et maintien.-

- ♦ Pour assurer la durée et les conditions optimales de utilisation de l'étai, 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'étai.

ÉTAU D'HAUTE PRESSION MECANIQUE ARNOLD MB2

A.- Fonctionnement.

L'étau fonctionne en tournant la manivelle. Il incorpore une broche haute tension avec un multiplicateur mécanique et un régulateur de pression.

Avant de commencer à tourner la manivelle, et en tenant compte des caractéristiques de la pièce à fixer (type de matériel, type d'opération, type de fixation...), nous pouvons régler la pression de fixation désirée.

Pour cela, en introduisant la manivelle dans son emplacement, nous tournerons la poignée, jusqu'à faire coïncider son nonius avec la marque de référence.

Maintenant, en tournant la manivelle, nous faisons avancer le mors mobile vers la pièce de travail. Quand celui-ci touche la pièce, nous devons continuer à tourner la manivelle. À ce moment se produit un « clack » qui nous indique que l'embrayage a sauté.

C'est alors que la haute pression se produit. Quand on sent que le parcours est fini, inutile de continuer à tourner la manivelle, parce qu'on ne va pas atteindre plus de pression et nous risquons d'abîmer le régulateur de l'étau.

Pour détacher la pièce, il faut faire le mouvement contraire jusqu'à entendre à nouveau le « clack » de l'embrayage.

L'ensemble multiplicateur et l'ensemble d'embrayage sont situés sur la partie postérieure, à côté de la bride.

La broche mécanique haute pression est un ensemble compact, facile à changer si besoin.

B.- Nettoyage.

Pour un bon fonctionnement, il est important que l'étau soit propre à l'intérieur.

Pour éviter l'entrée de copeaux, la broche est protégée par un spiral protecteur sur la partie avant et par des tôles de protection sur la partie arrière.

Pour un nettoyage complet, nous devons dévisser les quatre vis de la bride et sortir l'ensemble formé par la broche, l'écrou de broche, le mors mobile et nettoyer l'intérieur du corps de l'étau.

Un entretien correct nous oblige à utiliser de bons produits réfrigérants et anti-oxydants.

C.- Instructions pour le démontage de la broche de l'étau.

1. Dévisser les quatre vis qui fixent le mors mobile (5036/2), avec l'écrou de broche (5410), en retirant le mors mobile.
2. Dévisser les quatre vis (1051) qui fixent la bride de la broche (1014) au corps.
3. Sortir l'ensemble de la broche et l'écrou de broche.
4. Soutenir l'ensemble avec un étau fixe par l'écrou de broche.
5. Introduire la manivelle à son emplacement en la tenant afin qu'elle ne puisse pas tourner. Dévisser avec une clef Allen la vis de l'autre extrême (1231). En lâchant cette vis, le stop sort (1228) et le spiral protecteur (1045) tend à s'épandre. Il faut éviter que celui-ci s'ouvre en essayant de le retirer de l'ensemble le plus fermé possible et de le garder bien fixé avec un fil ou un fil de fer.
6. Dévisser la broche de l'écrou de broche.
8. Nettoyer toutes les pièces et si il y en a une défectueuse, la changer et la remettre, en faisant attention de graisser l'intérieur de tout l'ensemble.

D. - Maintenance de la broche mécanique haute pression avec un régulateur de pression.

Si pour n'importe quelle raison nous voyons que la broche n'atteint pas la haute pression, il faudra la démonter et la nettoyer en profondeur. La broche est divisée fonctionnellement et physiquement en deux parties différenciées. D'un côté, l'ensemble multiplicateur, et de l'autre l'ensemble embrayage-régulateur.

D.1 Démontage et nettoyage du multiplicateur de pression.

1. Suivre les pas du point antérieur.
2. Ensuite, lâcher la rondelle circlips (1013) de la bride (1014).
3. Lâcher les disques d'arrêt du ressort (1018) et ensuite retirer la bride de l'ensemble de la broche, en ayant soin de ne pas perdre les ressorts (1015).
4. En fixant la broche avec un étau fixe par le cylindre (1211), dévisser la vis (215).
5. Démontez le couvercle fileté (1216) à l'aide d'une clef de filtre, ainsi la broche (1215) se libérera. Avec la broche, les rondelles belleville (213), la bague d'étanchéité (1232), le plateau secondaire (1235) et la vis (1246) sortiront de l'intérieur du cylindre.
6. Si besoin, dévisser la vis (1246) et vérifier son état et celui des rondelles belleville. Une fois la vis fixée à nouveau, il convient de lui appliquer un peu de Loctite ou similaire.
7. Après libérer le cylindre de l'étau fixe, nous devons sortir les roulements (236 y 237) avec de petits coups secs vers le bas, ainsi que le plateau primaire (238).
8. Il convient maintenant de nettoyer toutes les pièces et, surtout, l'intérieur du cylindre (1211).

D.2 Démontage et nettoyage de l'ensemble d'embrayage et du régulateur.

1. Le point de départ est le point 3 du paragraphe antérieur.
2. Nous devons démonter la bague (087) avec un tournevis.
3. Ensuite, la rondelle circlips (1241).
4. Lâcher les vis (1245) et (621).
5. Démontez vers l'arrière le couvercle du cylindre (1236).
6. En cas d'avoir à démonter l'ensemble d'embrayage au complet, introduire les goupilles (204) à l'intérieur du manchon d'accouplement (1242).
7. Dans tous les cas, nettoyer les pièces avant de les placer à nouveau.

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 5X HOCHDRUCKSPANNER mit MECHANISCHEM KRAFTVERSTÄRKER

A.- Funktionsweise

Der Hochdruckspanner funktioniert einfach durch Drehen der Handkurbel. Er verfügt über eine Hochdruckspindel mit mechanischem Kraftverstärker und Druckregulator.

Vor dem Drehen der Handkurbel, unter Berücksichtigung des zu spannenden Werkstücks (Materialart, auszuführende Tätigkeit, Befestigungsart usw.), den gewünschten Spanndruck einstellen.

Hierfür ist die Handkurbel in ihre Aufnahme einzuführen und die Griffhülse zu drehen bis deren Nonius mit der Referenzmarke übereinstimmt.

Jetzt durch Drehen der Handkurbel (im Uhrzeigersinn) die bewegliche Backe an das Werkstück heranzuführen. Wenn die Backe am Werkstück anliegt, die Handkurbel weiter drehen. In diesem Moment ist ein Klacken zu hören, das anzeigt, dass die Kupplung geschaltet hat.

Ab jetzt wird der Hochdruck wirksam. Wenn der innere Anschlag zu spüren ist, hat es keinen Sinn mehr, die Handkurbel weiter zu drehen, da kein zusätzlicher Druck aufgebaut werden kann und bei gewaltsamen Nachspannen der Regulator des Spanners beschädigt werden kann.

Beim Loslassen des Werkstücks muss die Drehbewegung gegen den Uhrzeigersinn erfolgen bis erneut das Klacken der Kupplung zu hören ist.

Der Kraftverstärker und die Kupplung befinden sich vorne, neben der Lagerplatte.

Die mechanische Hochdruckspindel ist eine kompakte Einheit, die bei Bedarf leicht zu ersetzen ist.

B.- Reinigung

Damit der Hochdruckspanner korrekt funktioniert, muss dieser von innen unbedingt sauber gehalten werden.

Um eine Beschädigung durch Späne zu vermeiden, wird die Spindel im vorderen Bereich von einer Schutzspirale und hinten von Schutzblechen geschützt.

Für eine umfassende Reinigung sind die vier Schrauben der Lagerplatte zu lösen. Nun ist die aus Spindel, Spindelmutter und beweglicher Backe gebildete Einheit herauszunehmen und im Anschluss kann der Grundkörper des Spanners von innen gereinigt werden.

Eine gute Pflege erfordert die Verwendung guter Kühl- und Rostschutzmittel.

C.-Ausbau der Spindel

1. Die vier Schrauben, die die bewegliche Backe (5036/2) mit der Spindelmutter (5410) verbinden, lösen und diese Backe abnehmen.
2. Die vier Schrauben (1051), die die Lagerplatte der Spindel (1041) mit dem Grundkörper verbinden, lösen.
3. Die aus Spindel und Spindelmutter bestehende Einheit herausnehmen.
4. Diese Einheit, am besten an der Spindelmutter, in einem anderen Schraubstock spannen.
5. Die Handkurbel in ihre Aufnahme stecken, festhalten, damit sie sich nicht drehen kann und mit einem Inbusschlüssel die Schraube am anderen Ende lösen (1231). Beim Lösen dieser Schraube kommt der Anschlag (1228) heraus und die Spirale (1045) tendiert dazu, sich auszudehnen. Das Öffnen der Spirale ist jedoch zu vermeiden, sie sollte so geschlossen wie möglich aus der Einheit genommen und mit einem Faden oder Draht fixiert gelagert werden.
6. Die Spindel von der Spindelmutter abschrauben.

D. Wartung der mechanischen Hochdruckspindel mit Druckregulator

Erreicht die Spindel den Hochdruck nicht, muss sie ausgebaut und gründlich gereinigt werden. Die Spindel ist funktionell und in ihrem Aufbau in zwei verschiedene Teile unterteilt. Auf der einen Seite befindet sich der Kraftverstärker und auf der anderen Seite die Kupplungs-Regulator-Einheit.

D.1 Ausbau und Reinigung von Kupplung und Regulator.

1. Ausgangspunkt ist Punkt 3 des vorangehenden Abschnitts.
2. Nutring (087) mit Hilfe eines Schraubenziehers ausbauen.
3. Danach Seeger-Ring (1241) ausbauen.
4. Schrauben (1245) und (621) lösen.
5. Rändeldeckel (1236) nach hinten herausnehmen.
6. Falls die gesamte Kupplungseinheit herausgenommen werden muss, die Bolzen (204) in das Innere des Kupplungsstücks (1242) einführen.
7. Vor dem erneuten Zusammenbau alle Teile unbedingt reinigen.

D.2 Ausbau und Reinigung des Kraftverstärkers

1. Seeger-Ring (1013) von der Lagerplatte lösen (1014).
2. Die Federscheiben (1018) lösen und dann die Lagerplatte der Spindeleinheit abnehmen. Dabei Aufpassen, dass die Federn nicht verloren gehen (1015).
3. Spindel in einem Schraubstock am Zylinder (1211) fixieren und die Schraube (215) lösen.
4. Gewindedeckel (1216) mit einem Bandschlüssel lösen und so die Gewindespindel freigeben (1215). Zusammen mit der Spindel kommen aus dem Zylinderinneren die Tellerfedern (213), der Nutring (1232), die Sekundärplatte (1235) und die Schraube (1246) heraus.
5. Falls nötig, Schraube (1246) lösen und deren Zustand und den der Tellerfedern prüfen. Beim Wiederanbringen der Schraube sollte ein wenig Loctite o. ä. verwendet werden.
6. Beim Lösen des Zylinders vom Schraubstock müssen mit ein paar leichten Schlägen nach unten die Walzen (236 und 237) sowie die Primärplatte (238) herausgenommen werden.
7. Jetzt sollten alle Teile und vor allem das Zylinderinnere (1211) gereinigt werden.

MANUALE D'ISTRUZIONI

- Questa morsa è stata sottoposta a verifiche di qualità, sicurezza e funzionamento. Ciò nonostante, dovuto ad un utilizzo sbagliato o ad un cattivo uso, si possono produrre lesioni al lavoratore, a terze persone o alle installazioni ed altri oggetti.
- Tutte le persone che intervengono allo sbalaggio, messa in uso, utilizzo, mantenimento o riparazione di questa morsa, sono obbligate a leggere il presente manuale di servizio.
- L'operaio deve essere maggiore di 18 anni, deve essergli stato insegnato l'uso della morsa, aver dimostrato di saperla utilizzare, aver letto e capito il presente manuale e osservare sempre le indicazioni dello 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 MB2 AD ALTA PRESSIONE CON MOLTIPLICATORE MECCANICO.

A-Funzionamento

La morsa funziona con la semplice rotazione della manovella. Sono incorporati al suo interno un moltiplicatore di forza meccanico ed un regolatore di pressione.

Prima di cominciare a girare la manovella e tenendo conto delle caratteristiche del pezzo da stringere (tipo di materiale, tipo di lavorazioni, tipo di presa, etc.), possiamo regolare la pressione di lavoro desiderata. Per fare questo, introduciamo la manovella nel suo alloggiamento e faremo ruotare il manicotto zigrinato, fino a fare coincidere il suo nonio con il numero di riferimento.

Ora girando la manovella, faremo avvicinare la ganaschia mobile verso il pezzo da lavorare.

Quando questa incontra il pezzo, dobbiamo continuare a ruotare la manovella. In questo momento si produce un "clack" che ci indica che è scattata la frizione.

Da questo momento si produce alta pressione.

Quando arriviamo a fine corsa, è inutile cercare di ruotare la manovella, non avremo più pressione e potremmo rovinare il regolatore della morsa.

Per togliere il pezzo, dobbiamo fare il movimento contrario, fino a sentire di nuovo il "clack" della frizione.

Il gruppo moltiplicatore ed il gruppo della frizione, sono situati nella parte posteriore, vicino alla flangia.

La vite meccanica ad alta pressione, è un gruppo compatto, facile da cambiare con un'altro nuovo, in caso di necessità.

B. Pulizia

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

Per evitare l'azione dei trucioli, la vite è stata protetta con una molle a spirale nella sua parte anteriore e con dei lamierini nella parte posteriore.

Per una pulizia completa dobbiamo svitare la quattro viti sulla flangia, così che potremo togliere il gruppo formato dalla vite, la chiocciola e la ganaschia mobile e pulire accuratamente l'interno del corpo della morsa.

Una buona manutenzione ci obbliga ad utilizzare buoni prodotti lubrorefrigeranti e antiossidanti.

C. Istruzioni per smontare la vite dalla morsa.

1. Svitare le quattro viti che bloccano la ganaschia mobile (5036/2), con la chiocciola (5410), togliendo questa ganaschia.
2. Togliere le quattro viti (1051), che fissano la flangia della vite (1014) al corpo.
3. Sfilare verso l'esterno il gruppo della vite e la chiocciola.
4. Prendere con una morsa da banco il gruppo, sulla chiocciola.
5. Introdurre la manovella nel suo alloggiamento e tenendola ferma in modo che non giri, allentare con una chiave Allen, la vite all'altra estremità (1231). Togliendo questa vite, uscirà il fermo (1228) e la molle a spirale (1045) che tende ad espandersi. Per evitare che questo accada, sfilarlo il più stretto possibile, assicurandolo con una corda o un filo di ferro.
6. Svitare la vite dalla chiocciola.
7. Puliremo bene tutti i particolari e cambieremo quelli difettosi o usurati, rimonteremo il tutto, avendo cura di ingrassare bene tutto l'insieme.

D. Manutenzione della vite meccanica ad alta pressione con regolatore.

Se per qualsiasi motivo notiamo che la vite non raggiunge l'alta pressione, sarà necessario smontarla e procedere ad una pulizia profonda. La vite è divisa funzionalmente e fisicamente in due parti differenti. Da un lato il gruppo moltiplicatore e dall'altro il gruppo frizione-regolatore.

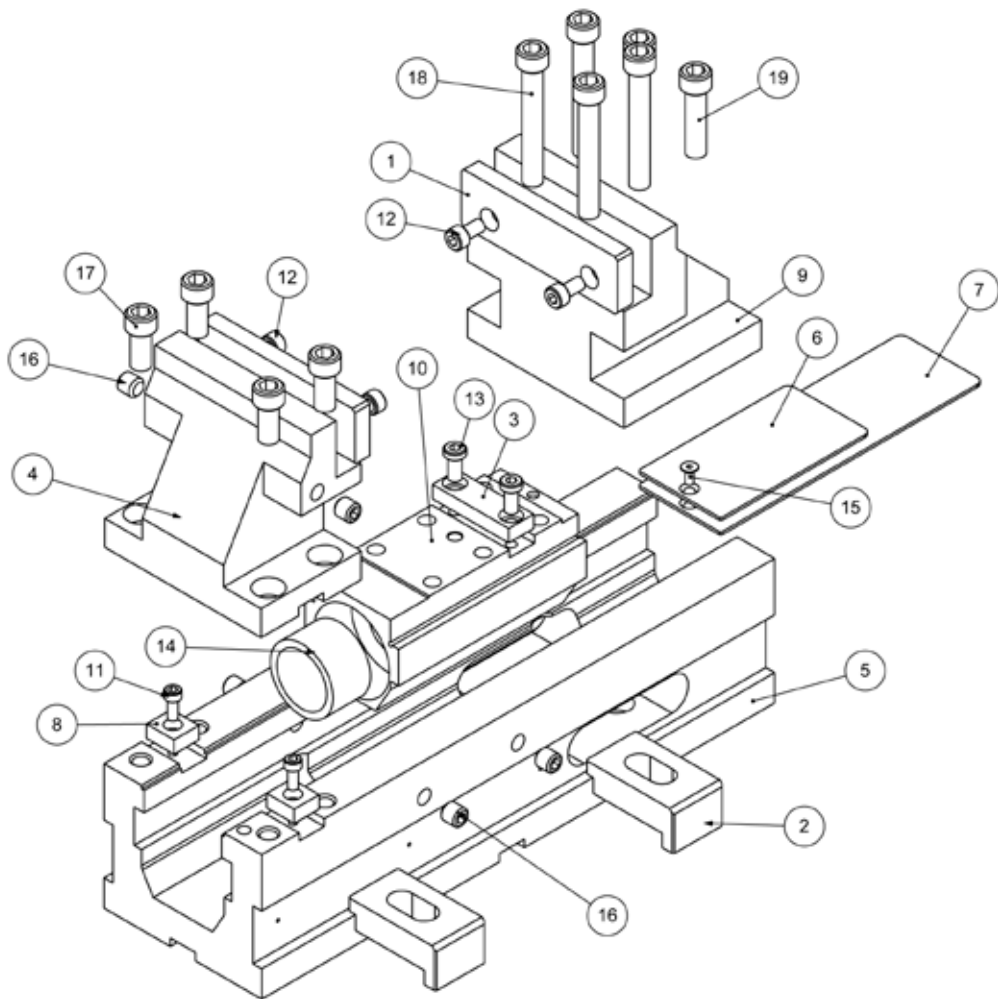
D.1 Smontaggio e pulizia del gruppo frizione e del regolatore di pressione.

1. Il punto di partenza è il aragrafo precedente C.
2. Smonteremo con un cacciavite l'anello raschiante (087)
3. Di seguito il seeger (1241).
4. Togliere le viti (1245) e (621).
5. Smontare verso dietro il coperchio zigrinato (1236).
6. Nel caso di dover smontare completamente il gruppo frizione, dobbiamo introdurre i grani (204) all'interno della frizione femmina (1242).
7. In qualunque caso, procederemo alla pulizia dei pezzi prima di ricominciare a montarli.

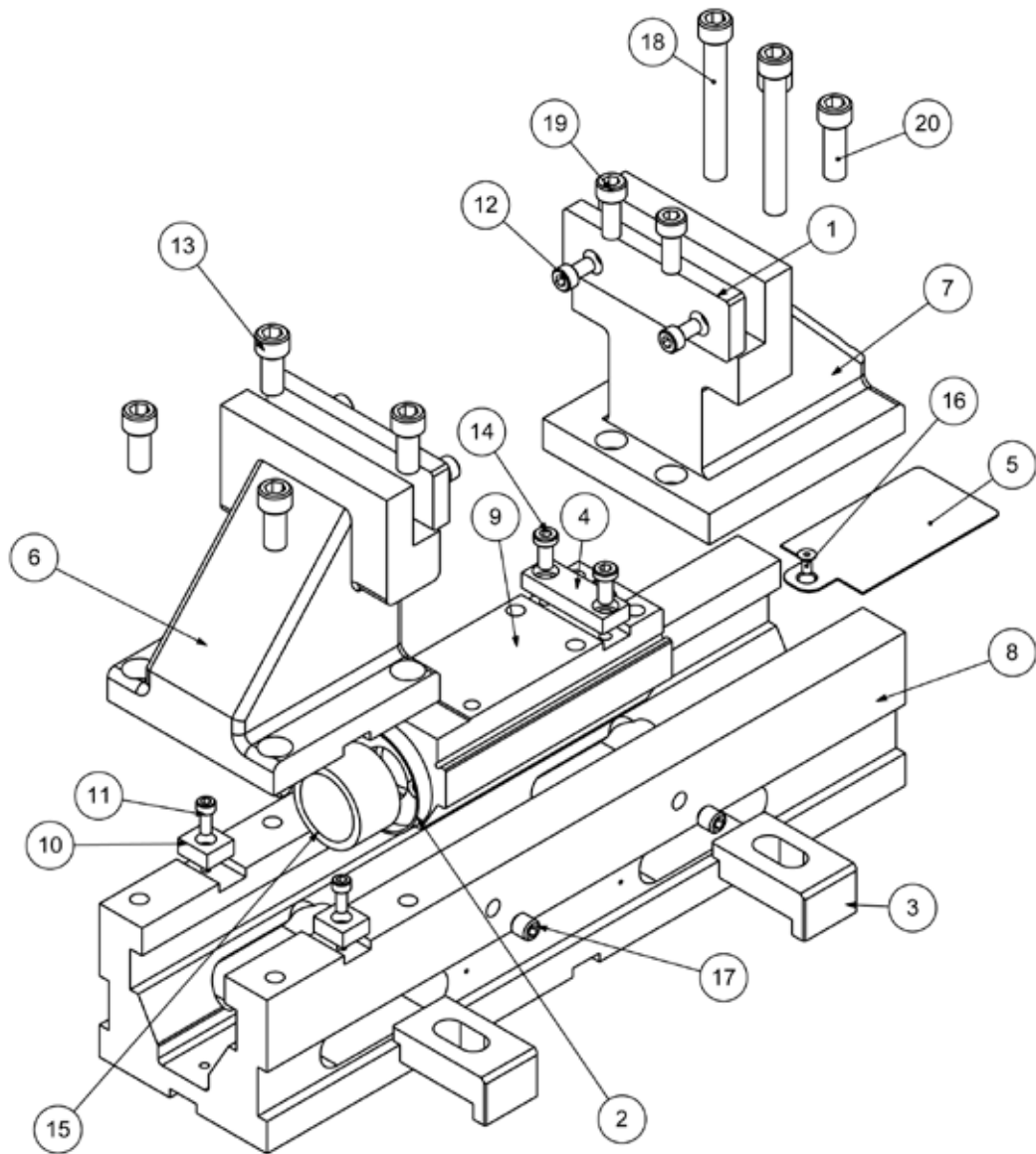
D.2 Smontaggio e pulizia del moltiplicatore di pressione.

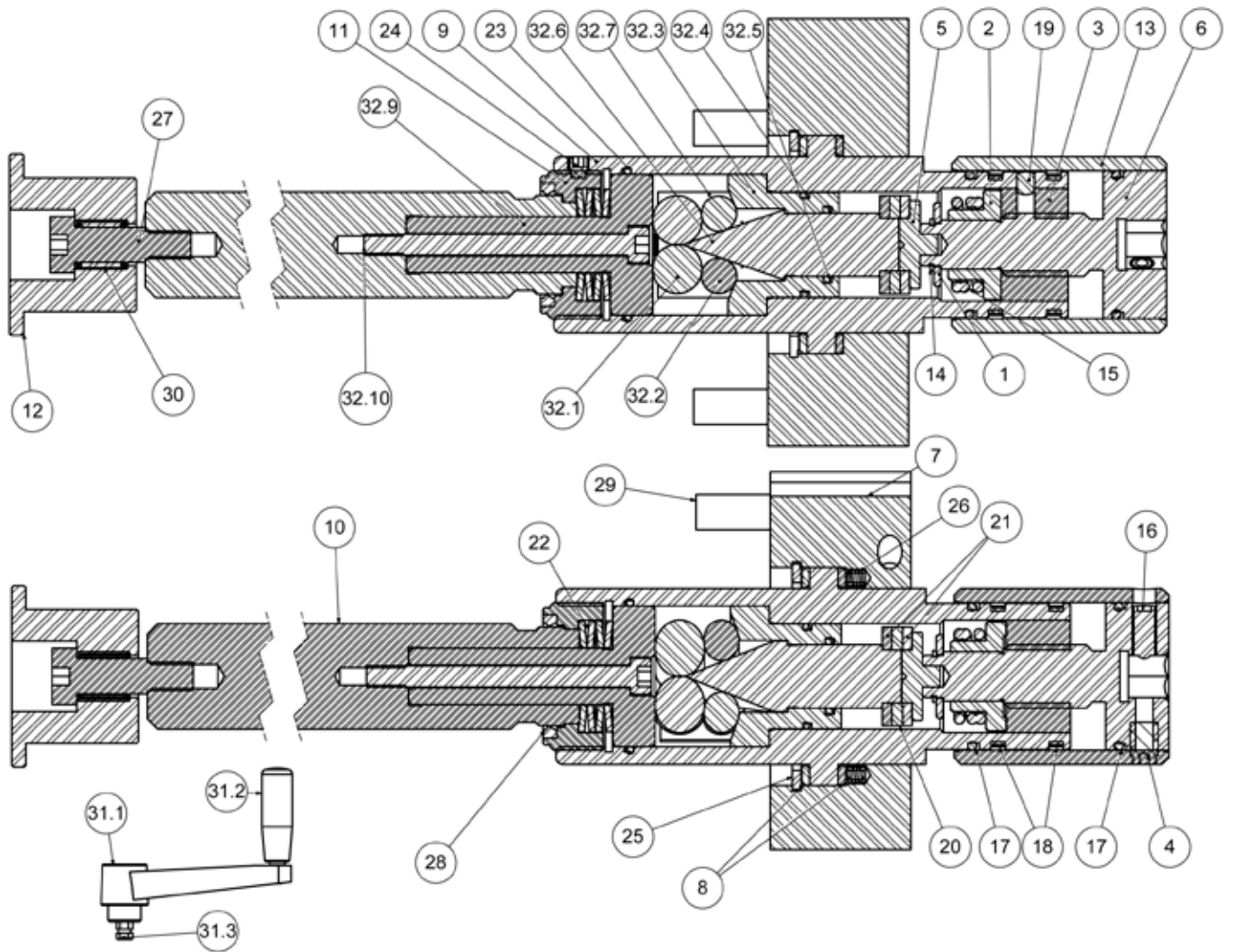
1. Di seguito togliamo il seeger (1013), della flangia (1014).
2. Levare le rondelle contromolle (1018) e ora sfilare la flangia del gruppo della vite, avendo cura di non perdere le molli (1015).
3. Bloccando la vite in una morsa da banco, sul serbatoio (1211), togliere il bullone (215) .
4. Con una chiave togliere il coperchio filettato (1216), liberando così l'albero filettato (1215). Con la vite usciranno dall'interno del serbatoio le rondelle del piattino (213), il paraolio (1232), il piatto secondario (1235) e la vite (1246).
5. Se si rende necessario togliere la vite (1246) e controllare lo stato dello stesso e delle molli del piattino. Rimontando la vite (1246), sarebbe conveniente mettere un poco di Loctite o similare.
6. Liberando il serbatoio dalla morsa da banco, e per mezzo di piccoli colpetti verso il basso toglieremo i cuscinetti (236 e 237), così come il piatto primario (238).
7. Adesso dobbiamo pulire tutti i pezzi e soprattutto l'interno del serbatoio (1211).

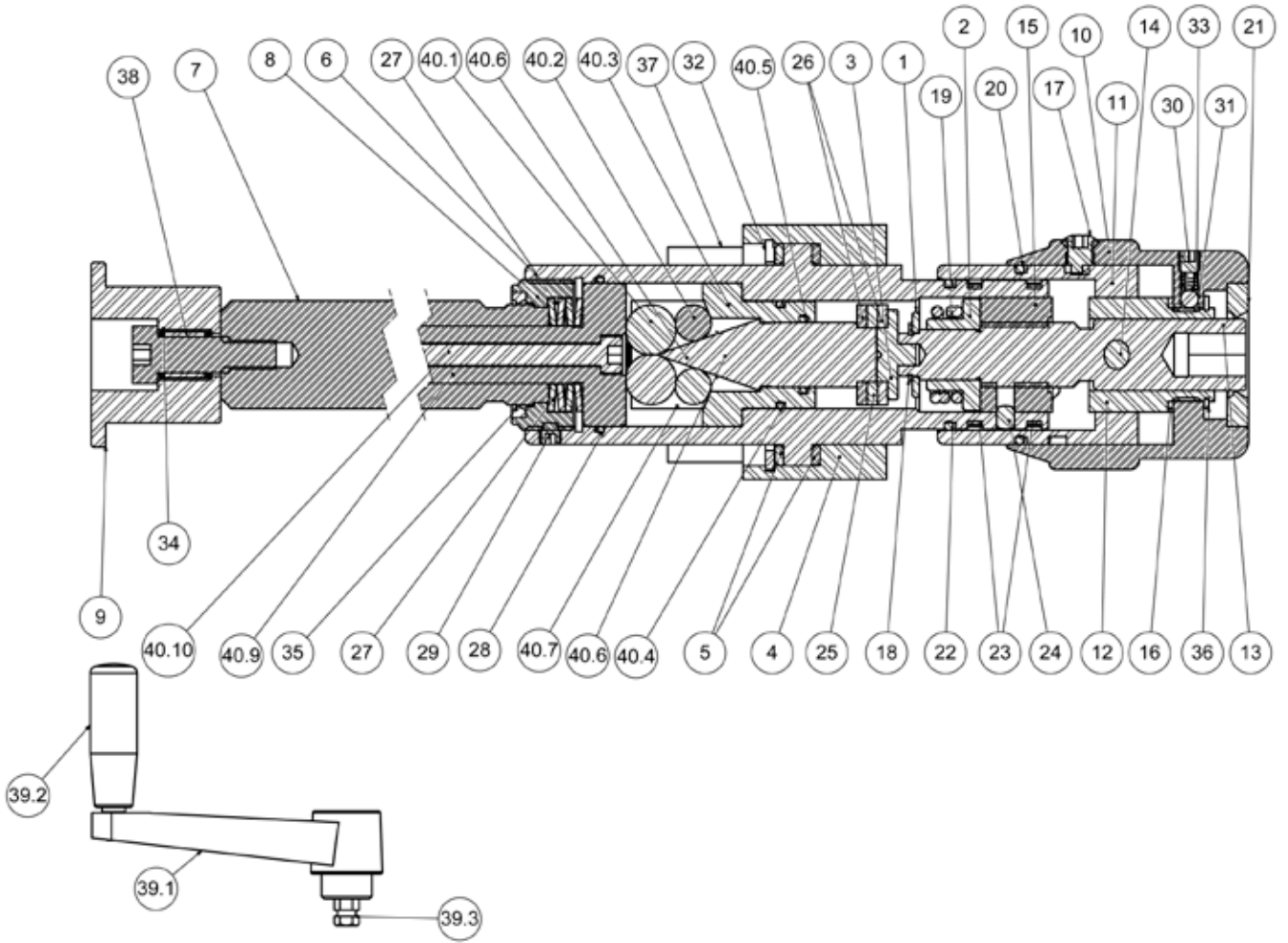
50001125



50000125

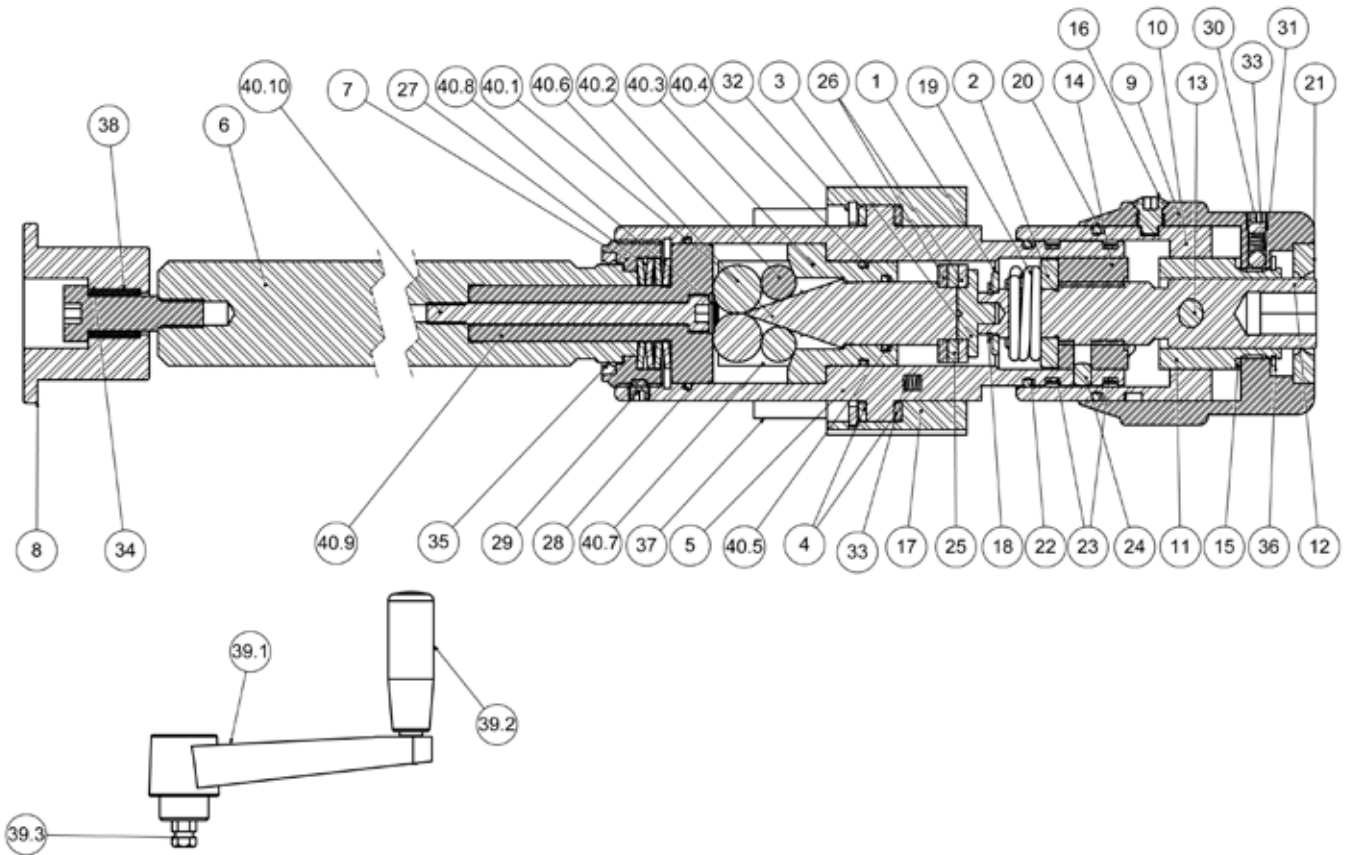






813006125

REF	HUSILLO ARNOLD MB-2 125 con regulador	ARNOLD SPINDLE MB-2 125 with pressure regulator	BROCHE ARNOLD MB-2 125 avec regulateur	SPINDLE ARNOLD MB-2 125 mit Regulator	VITE ARNOLD MB-2 125 con regolatore
REF	DENOMINACION	DENOMINATION	DESIGNATION	BENENNUNG	DESCRIZIONE
1) 900170125	ARANDELA DE EMBRAGUE	WASHER	DISQUE D'ARRET RESSORT	KUPPLUNGSRING	RONDELLA FRIZIONE
2) 900190125	EMBRAGUE MACHO	COUPLING DISC	DISQUE D'ACCOUPEMENT	KUPPLUNGSSCHEIBE	FRIZIONE MASCHIO
3) 902080125	PLATO DE EMPUJE	PRESSURE PLATE	PLATEAU DE PRESSION	DRUCKPLATE	PIATTO DI SPINTA
4) 910180125	ARANDELA CONTRA-MUELLES	WASHER	DISQUE D'ARRET RESSORT	KUPPLUNGSRING	RONDELLA FRIZIONE
5) 912110125	CAMISA DEPOSITO	CYLINDER	CYLINDER	ZYLINDER	SERBATOIO
6) 912150160	HUSILLO PRINCIPAL	THREADED SPINDLE	BROCHE	GEWINDESPINDEL	ALBERO PRINCIPALE
7) 912160125	TAPA ROSCADA	THREADED CAP	COUVERCLE FILETEE	GEWINDEDECKEL	COPERCHIO FILETTATO
8) 912280125	TOPE GIRATORIO	SWIVEL TOP	TOP PIVOTANT	LENKROLLE MIT SOPRA	ROTAZIONE
9) 912360125	TAPA MOLETEADA	CYLINDER CAP	COUVERCLE DU CYLINDRE	RÄNDELDECKEL	COPERCHIO SCANALATO
10) 912370125	HELICE MEC. c/REG	HELIX	HELICE	SPIRALE	ELIX
11) 912380125	COLISO MECANICO 125/160	SLOTTED CASE	BAGUE RANUREE	GERILLTER DCKEL	BOCCELO
12) 912390125	HUSILLO DE EMBRAGUE	TORQUE ROD	BROCHE FILETEE	GEWINDEBOLZEN	PERNO FRIZIONE
13) 912400125	PASADOR	DOWEL PIN	GOUPILLE CYLINDRIQUE	ZYLINDERSTIFT	SPINA CILINDRICA
14) 912420125	EMBRAGUE HEMBRA	COUPLING BODY	MANCHON D'ACCOUPEMENT	KUPPLUNGSSTÜCK	FRIZIONE FEMINA
15) 912440125	ARANDELA TOPE	WASHER	RODELLE	SCHLEIBE	RONDELLA
16) 912450125	PRISIONERO GOTA SEBO	SET SCREW	VIS D'ARRET	GEWINDESTIFT	PRIGIONERO DI PRESSIONE
17) 950140125	BRIDA 5XL	END CLAMP	BRIDE	LAGERPLATTE	FLANGIA
18) 900160125	ANILLO SEEGER	CYLINDER CAP	COUVERCLE DU CYLINDRE	RÄNDELDECKEL	COPERCHIO SCANALATO
19) 900180125	MUELLE	CLUTCH SPRING	RESSORT RAPPEL EMBRAYAGE	KUPPLUNGSFEDER	MOLLE FRIZIONE
20) 900820125	JUNTA TORICA	O-RING	JOINT THORIQUE	O-RING	GUARNIZIONE CAMICIA
21) 900870125	RASCADOR	SEAL	BAGUE D'ETANCHEITE	UNTRING	RASCHIAOLIO
22) 901250125	JUNTA TORICA	O-RING	JOINT THORIQUE	O-RING	GUARNIZIONE CAMICIA
23) 901280125	ARO GUÍA CONFORMADO	TURCITE	TURCITE	TURCITE	TURCITE
24) 902040090	PASADOR	DOWEL PIN	GOUPILLE CYLINDRIQUE	ZYLINDERSTIFT	SPINA CILINDRICA
25) 902090125	RODAMIENTO AXIAL	AXIAL ROLER BEARING	ROULEMENT AXIAL	WÄLZLAGER	CUSCINETTO ASSIALE
26) 902100125	DISCO AXIAL	AXIAL DISC	DISQUE AXIAL	SCHLEIBE	DISCO ASSIALE
27) 902130125	MUELLE DE PLATILLO	BEVELVILLE SPRING	RONDELLE BEVELVILLE	TELLERFEDER	MOLLE PIATTINO
28) 902140125	JUNTA TORICA	O-RING	JOINT THORIQUE	O-RING	GUARNIZIONE CAMICIA
29) 902150090	PRISIONERO	ALLEN SET SCREW	VIS D'ARRET	GEWINDESTIFT	PRIGIONERO ALLEN
30) 906210125	PRISIONERO	ALLEN SET SCREW	VIS D'ARRET	GEWINDESTIFT	PRIGIONERO ALLEN
31) 906230125	BOLA ACERO	BALL	BOULE	KUGEL	SFERA
32) 910130125	ANILLO SEEGER	SAFETY RING	RONDELLE CIRCLIPS	SEEGER	SEEGER FLANGIA
33) 910150090	MUELLE	SPRING	RESSORT RAPPEL EMBRAYAGE	FEDER	MOLLE FLANGIA
34) 912310125	TORNILLO	SCREW	VIS (STOP TOURNANTE)	SCHRAUBE FÜR DREHBARESENDE	VITE FERMO ROTANTE
35) 912320125	RASCADOR	SEAL	BAGUE D'ETANCHEITE	UNTRING	RASCHIAOLIO
36) 912410125	ANILLO SEEGER	CYLINDER CAP	COUVERCLE DU CYLINDRE	RÄNDELDECKEL	COPERCHIO SCANALATO
37) 960510125	TORNILLO	SCREW	VIS	SCHRAUBE	VITE
38) 912300090	RODAMIENTO AGUJAS	ROLLER ROULEMENT	WÄLZLAGER	CUSCINETTO	
39) 810600090	MANILLA COMPLETA	CRANK	MANIVELLE	HANDKURBEL	MANOVELLA
39) 910610090	BRAZO MANILLA	CRANK ARM	BRAS MANIVELLE	ARM HANDKURBEL	BRACIO MANOVELLA
39) 910620090	MANGO MANILLA	CRANK HANDLE	POIGNEE MANIVELLE	GRIFFHÜLSE HANDKURBEL	MANICO MANOVELLA
39) 900470090	EXAGONO MANILLA	CRANK HEX	HEXAGONE DE MANIVELLE	SECHSKANT HANDKURBEL	ESAGONO MANOVELLA
40) 812120125	CONJUNTO MULTIPLICADOR	PRESSURE INTENSIFIER ASSEMBLY	ESEMBLE MULTIPLICATEUR	KRAFTVERSTÄRKER	GRUPPO MULTIPLICATORE
40) 902360125	RODILLO	ROLLER	ROULEMENT	WALZE	RULLO
40) 902370125	RODILLO	ROLLER	ROULEMENT	WALZE	RULLO
40) 902380125	PLATO PRIMARIO	PRIMARY PLATE	PLATEAU PRIMAIRE	PRIMÄRPLATE	PIATTO PRIMARIO
40) 902390125	JUNTA TORICA	O-RING	JOINT THORIQUE	O-RING	GUARNIZIONE CAMICIA
40) 902400125	JUNTA TORICA	O-RING	JOINT THORIQUE	O-RING	GUARNIZIONE CAMICIA
40) 902410125	PUNZÓN	WEDGE	POINÇON	DRCKPUNZE	PUNZONE
40) 902440125	PLETINA LATERAL	RETAINING PLATE	PLATE DE RETENTION	SEITENBLECH	LAMIERINO LATERALE
40) 902450125	TIRANTE	RETAINING ROD	BAGUETE RETENTION	GEWINDEANSCHLANG	TIRANTE
40) 912350125	PLATO SECUNDARIO	SECONDARY PLATE	PLATEAU SECONDAIRE	SECUNDÄRPLATE	PIATTO SECONDARIO
40) 912460125	TORNILLO	SCREW	VIS	SCHRAUBE	VITE PIATO SECUNDARIO



813005125

	HUSILLO ARNOLD 5XL con regulador	ARNOLD SPINDLE 5XL with regulator	BROCHE ARNOLD 5XL avec regulateur	SPINDLE ARNOLD 5XL mit regulator	VITE ARNOLD 5XL con regolatore
REF	DENOMINACION	DENOMINATION	DESIGNATION	BENENNUNG	DESCRIZIONE
1) 900170125	ARANDELA DE EMBRAGUE	WASHER	DISQUE D'ARRET RESSORT	KUPPLUNGSRING	RONDELLA FRIZIONE
2) 900190125	EMBRAGUE MACHO	COUPLING DISC	DISQUE D'ACCOUPEMENT	KUPPLUNGSSCHEIBE	FRIZIONE MASCHIO
3) 902080125	PLATO DE EMPUJE	PRESSURE PLATE	PLATEAU DE PRESSION	DRUCKPLATE	PIATTO DI SPINTA
4) 910180125	ARANDELA CONTRA-MUELLES	WASHER	DISQUE D'ARRET RESSORT	KUPPLUNGSRING	RONDELLA FRIZIONE
5) 912110125	CAMISA DEPOSITO	CYLINDER	CYLINDER	ZYLINDER	SERBATOIO
6) 912150160	HUSILLO PRINCIPAL	THREADED SPINDLE	BROCHE	GEWINDESPINDEL	ALBERO PRINCIPALE
7) 912160125	TAPA ROSCADA	THREADED CAP	COUVERCLE FILETEE	GEWINDEDECKEL	COPERCHIO FILETTATO
8) 912280125	TOPE GIRATORIO	SWIVEL TOP	TOP PIVOTANT	LENKROLLE MIT	SOPRA ROTAZIONE
9) 912360125	TAPA MOLETEADA	CYLINDER CAP	COUVERCLE DU CYLINDRE	RÄNDELDECKEL	COPERCHIO SCANALATO
10) 912370125	HELICE MEC. c/REG	HELIX	HELICE	SPIRALE	ELIX
11) 912380125	COLISO MECANICO 125/160	SLOTTED CASE	BAGUE RANUREE	GERILLTER DCKEL	BOCCHELO
12) 912390125	HUSILLO DE EMBRAGUE	TORQUE ROD	BROCHE FILETEE	GEWINDEBOLZEN	PERNO FRIZIONE
13) 912400125	PASADOR	DOWEL PIN	GOUPILLE CYLINDRIQUE	ZYLINDERSTIFT	SPINA CILINDRICA
14) 912420125	EMBRAGUE HEMBRA	COUPLING BODY	MANCHON D'ACCOUPEMENT	KUPPLUNGSSTÜCK	FRIZIONE FEMINA
15) 912440125	ARANDELA TOPE	WASHER	RODELLE	SCHEIBE	RONDELLA
16) 912450125	PRISIONERO GOTA SEBO	SET SCREW	VIS D'ARRET	GEWINDESTIFT	PRIGIONERO DI PRESSIONE
17) 950140125	BRIDA 5XL	END CLAMP	BRIDE	LAGERPLATTE	FLANGIA
18) 900160125	ANILLO SEEGER	CYLINDER CAP	COUVERCLE DU CYLINDRE	RÄNDELDECKEL	COPERCHIO SCANALATO
19) 900180125	MUELLE	CLUTCH SPRING	RESSORT RAPPEL EMBRAYAGE	KUPPLUNGSFEDER	MOLLE FRIZIONE
20) 900820125	JUNTA TORICA	O-RING	JOINT THORIQUE	O-RING	GUARNIZIONE CAMICIA
21) 900870125	RASCADOR	SEAL	BAGUE D'ETANCHEITE	UNTRING	RASCHIAOLIO
22) 901250125	JUNTA TORICA	O-RING	JOINT THORIQUE	O-RING	GUARNIZIONE CAMICIA
23) 901280125	ARO GUÍA CONFORMADO	TURCITE	TURCITE	TURCITE	TURCITE
24) 902040090	PASADOR	DOWEL PIN	GOUPILLE CYLINDRIQUE	ZYLINDERSTIFT	SPINA CILINDRICA
25) 902090125	RODAMIENTO AXIAL	AXIAL ROLER BEARING	ROULEMENT AXIAL	WÄLZLAGER	CUSCINETTO ASSIALE
26) 902100125	DISCO AXIAL	AXIAL DISC	DISQUE AXIAL	SCHEIBE	DISCO ASSIALE
27) 902130125	MUELLE DE PLATILLO	BEVELLE SPRING	RONDELLE BEVELLE	TELLERFEDER	MOLLE PIATTINO
28) 902140125	JUNTA TORICA	O-RING	JOINT THORIQUE	O-RING	GUARNIZIONE CAMICIA
29) 902150090	PRISIONERO ALLEN	SET SCREW	VIS D'ARRET	GEWINDESTIFT	PRIGIONERO ALLEN
30) 906210125	PRISIONERO ALLEN	SET SCREW	VIS D'ARRET	GEWINDESTIFT	PRIGIONERO ALLEN
31) 906230125	BOLA ACERO	BALL	BOULE	KUGEL	SFERA
32) 910130125	ANILLO SEEGER	SAFETY RING	RONDELLE CIRCLIPS	SEEGER	SEEGER FLANGIA
33) 910150090	MUELLE	SPRING RESSORT	RAPPEL EMBRAYAGE	FEDER	MOLLE FLANGIA
34) 912310125	TORNILLO	SCREW	VIS (STOP TOURNANTE)	SCHRAUBE FÜR DREHBARESENDE	VITE FERMO ROTANTE
35) 912320125	RASCADOR	SEAL	BAGUE D'ETANCHEITE	UNTRING	RASCHIAOLIO
36) 912410125	ANILLO SEEGER	CYLINDER CAP	COUVERCLE DU CYLINDRE	RÄNDELDECKEL	COPERCHIO SCANALATO
37) 960510125	TORNILLO	SCREW	VIS	SCHRAUBE	VITE
38) 912300090	RODAMIENTO AGUJAS	ROLLER	ROULEMENT	WÄLZALAGER	CUSCINETTO
39) 810600090	MANILLA COMPLETA	CRANK	MANIVELLE	HANDKURBEL	MANOVELLA
39) 910610090	BRAZO MANILLA	CRANK ARM	BRAS MANIVELLE	ARM HANDKURBEL	BRACIO MANOVELLA
39) 910620090	MANGO MANILLA	CRANK HANDLE	POIGNEE MANIVELLE	GRIFFHÜLSE HANDKURBEL	MANICO MANOVELLA
39) 900470090	HEXAGONO MANILLA	CRANK HEX	HEXAGONE DE MANIVELLE	SECHSKANT HANDKURBEL	ESAGONO MANOVELLA
40) 812120125	CONJUNTO MULTIPLICADOR	PRESSURE INTENSIFIER ASSEMBLY	ESEMBLE MULTIPLICATEUR	KRAFTVERSTÄRKER	GRUPPO MOLTIPLICATORE
40) 902360125	RODILLO	ROLLER	ROULEMENT	WALZE	RULLO
40) 902370125	RODILLO	ROLLER	ROULEMENT	WALZE	RULLO
40) 902380125	PLATO PRIMARIO	PRIMARY PLATE	PLATEAU PRIMAIRE	PRIMÄRPLATE	PIATTO PRIMARIO
40) 902390125	JUNTA TORICA	O-RING	JOINT THORIQUE	O-RING	GUARNIZIONE CAMICIA
40) 902400125	JUNTA TORICA	O-RING	JOINT THORIQUE	O-RING	GUARNIZIONE CAMICIA
40) 902410125	PUNZÓN	WEDGE	POINÇON	DRCKPUNZE	PUNZONE
40) 902440125	PLETINA LATERAL	RETAINING PLATE	PLATE DE RETENTION	SEITENBLECH	LAMIERINO LATERALE
40) 902450125	TIRANTE	RETAINING ROD	BAGUETE RETENTION G	EWINDEANSCHLANG	TIRANTE
40) 912350125	PLATO SECUNDARIO	SECONDARY PLATE	PLATEAU SECONDAIRE	SECUNDÄRPLATE	PIATTO SECONDARIO
40) 912460125	TORNILLO	SCREW	VIS	SCHRAUBE	VITE PIATO SECONDARIO

INSTRUCCIONES DEL HUSILLO MECANICO ARNOLD-MAT CON REGULADOR

PRESENTACIÓN:

La mordaza se envía con un regulador que permite elegir la presión adecuada para cada operación o tipo de pieza.

FUNCIONAMIENTO:

Para poder seleccionar la presión de amarre deseada, colocar la manilla en su alojamiento y sujetándola, girar la tapa moleteada 1236 hasta coincidir el número con la ranura que existe delante. Cada número supone una presión de amarre (ver gráfico) y en el caso de coincidir el 0 con la ranura, se aplica un preapriete mecánico – mecánico.

SERVICE MANUAL FOR THE ARNOLD-MAT MECHANICAL SPINDLE WITH PRESETTING POWER CONTROL

PRESENTATION/INTRODUCTION:

This spindle is supplied with presetting power control which allows to choose the appropriate pressure for different operation or work pieces.

OPERATION:

For selecting the needed clamping pressure, fit the handle at its lodgement and fixing the handle turn the "cylinder cap" 1236 making coincide the corresponding number with the fixed mark situated on the spindle. Each number indicates a clamping pressure (see graphic) and if 0 coincide with the groove, a mechanical pre-setting power it's applied.

MANUEL DE SERVICE DE LA BROCHE MECANIQUE ARNOLD-MAT AVEC PRE-REGLAGE DE PRESSION

PRESENTATION:

L'étai/La broche est fourni avec un pré-réglage de pression qui nous laisse choisir la pression appropriée pour chaque opération ou types de pièces.

FONCTIONNEMENT:

Pour sélectionner la pression désirée, on doit mettre la manivelle dans l'hexagone et en attachant la manivelle, tourner le "couvercle du cylindre" 1236 jusqu'à faire coïncider le numero désirée avec la marque fixe située dans la broche. Chaque numero est une pression (voir graphique) et en dans le cas que le 0 coïncide avec la rainure, le pré-serrage mécanique est applique.

BEDIENUNGSANLEITUNG DER MECHANISCHEN SPINDEL ARNOLD-MAT MIT REGULATOR

ERSCHEINUNG:

Die Spindel wird mit einem Regulator geliefert, der uns erlaubt den zweckmässigen Druck für verschiedene Vorgänge oder Werkstücktypen auszusuchen.

FUNKTION:

Für die Auswahl des gewünschten Spanndrucks, Handkurbel in den Sechskant einführen und festhalten. Jetzt den Rändeldeckel 1236 drehen bis die Nummer mit der Rille die an der Spindel ist übereinstimmt. Jede Nummer ist ein anderer Spanndruck (siehe Grafik) und wenn 0 eingestellt wird, so entsteht ein mechanisches Vorspannen.

ISTRUZIONI SULLA VITE MECCANICA ARNOLD-MAT CON REGOLATORE

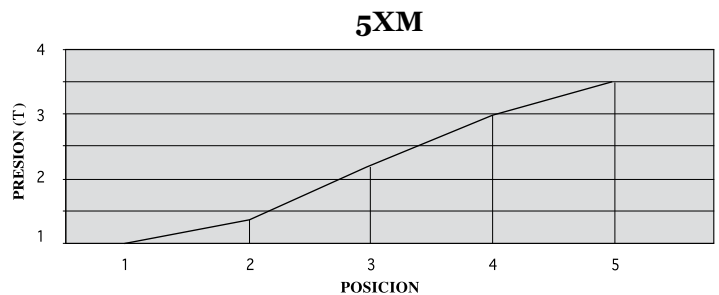
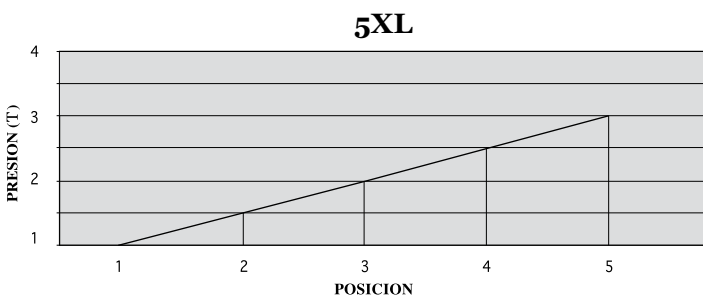
PRESENTAZIONE:

La morsa e fornita con un regolatore che permette di scegliere la pressione adeguata per ogni lavorazione o tipo di pezzi.

FUNZIONAMENTO:

Per poter selezionare la pressione di bloccaggio desiderata, inserire la manovella nel suo alloggiamento e trattenendola, girare il coperchio zigrinato (1236) fino a fare coincidere il numero con la tacca di riferimento. Ogni numero suppone una pressione di bloccaggio (vedi grafico).

Nel caso coincida con lo 0 viene attivato un pre-bloccaggio meccanico-meccanico.





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](http://www.fresmak.com)



ISO 9001
01 100 008022
2009-02-12

05 -10 -12 • 260020000

