



**MANUAL DE INSTRUCCIONES
MORDAZA ARNOLD MB2**

C

SERVICE MANUAL ARNOLD MB2 VICE

E

MANUEL DE SERVICE ETAU ARNOLD MB2

F

**BEDIENUNGSANLEITUNG
ARNOLD MB2 HOCHDRUCKSPANNER**

D

**MANUALE D'ISTRUZIONI
MORSA ARNOLD MB2**

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 MB 2 DE ALTA PRESION CON MULTIPLICADOR MECANICO

A.- Funcionamiento.

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

Al girar la manilla hacemos avanzar la boca móvil hacia la pieza de trabajo. Cuando este 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 veamos que el mango ranurado y pavonado hace tope, es inútil que sigamos intentando girar la manilla, no vamos a conseguir mas presión y podemos estropear 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.

Es conveniente proceder al engrase del conjunto de embrague del husillo mecánico de alta presión, una vez cada seis meses. Para ello sin soltar el husillo de la mordaza, debemos introducir el tornillo pasador(124), en el mango (1203). Así liberamos el mango que sacaremos hacia atrás. Así aparece el husillo de embrague (323), el cual debemos limpiar de virutas y suciedades y a continuación engrasarlo. Luego volveremos a colocar el mango (1203).

C.- 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, siguiendo los siguientes pasos:

1. Debemos seguir los pasos que figuran en el apartado B, para liberar el husillo.
2. Ahora debemos separar el mango ranurado del conjunto, para ello introducimos el tornillo pasador (124) (en el tipo 090, desenroscar el tornillo pasador 202) y así sacaremos el mango (1203) hacia atrás.
3. A continuación se debe desmontar la brida, para ello debemos liberar el anillo seeger (1013) y soltar el husillo, separar la arandela (1018) y los 4 muelles (1015) que lleva alojados.
4. Amarrando el conjunto por el deposito (1211), debemos desenroscar el tornillo (215), ahora por medio de un embotador debemos desenroscar la tapa (1216), así aparecerán los muelles de platillo (213) y quedara libre el conjunto husillo principal (1215) y plato secundario (1235).
5. Por medio de una pinza, podemos extraer los 4 rodillos (236) y (237) y con un pequeño golpe seco sacar el plato primario (238) y las pletinas laterales (244). Con el plato primario (238) saldrá el punzón (241) y el rodamiento axial (209).
6. Desmontar el conjunto de embrague introduciendo a tope los 3 pasadores cilíndricos (204) que hay en el deposito (1211), tirando hacia fuera de la cabeza del husillo de embrague (323), sacaremos todo el conjunto.
7. Para liberar todas las piezas, primero debe sacarse el plato de empuje (208), que va introducido a presión en la punta del husillo de embrague (323). Después, soltando el seeger (016) del embrague, tendremos todas las piezas del conjunto de embrague libres.
8. Debemos de limpiar bien todas las piezas, si hay alguna defectuosa cambiar y volver a montar, teniendo el cuidado de engrasar bien todo el conjunto interiormente.

SERVICE MANUAL

- ◆ This MB2 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.

ARNOLD MB2 HIGH PRESSURE MECHANICAL VICE

A.- Operation of the vice.

The MB2 high power vice is operated by turning the handle clockwise. It is supplied with a high power mechanical spindle.

Turn the handle until the movable jaw reaches the work-piece. When the jaw touches the work-piece, continue turning the handle. A slight "threshold" pressure will be experienced as the clutch operates and the high pressure clamping takes place as the handle is turned further. Once the movement comes to a stop, do not continue turning the handle as it could damage the vice.

To unclamp the work-piece move the handle anti-clockwise.

The high pressure mechanical spindle is a compact assembly and if necessary, easy for exchanging.

B.- Cleaning.

Because of the industrial working conditions on machines and in machining centres in which the vices must work (swarf, pressure, coolants, etc.), full cleaning of the operational area of the vices must be assessed as required by the workshop management.

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

For complete cleaning, take off the moveable jaw and remove the 4 screws of the end clamp(handle end). The spindle is loose and it can be taken out together with the spindle shoe. Now the vice is free for cleaning. Oil the parts and carefully replace the parts in the reverse order. Open and close the vice a few times to ensure it is free, before clamping work-pieces.

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

The high pressure spindle does not need any maintenance but it is recommended that the clutch assembly should be occasionally lubricated. Without removing the spindle from the vice, carefully turn the screw (N° 0124) (on size 090 it is 202) into the spindle sleeve (N° 1203). In this way, the spindle sleeve is withdrawn backwards. The torque rod (N° 323) is then visible and can be cleaned of swarf and lubricated. The spindle sleeve (N° 1203) can now be repositioned.

C.- Maintenance of high pressure mechanical spindle.

Should clamping pressure decrease in time, it should be dismantled and cleaned.

1. Dismantle as shown in "B" above until the spindle is detached.
2. Remove the spindle sleeve from the assembly, turn the allen set screw (N° 124) (on size 090 it is 202) and take off the spindle sleeve (N° 1203).
3. Remove the mounting plate, having previously loosened the safety ring (N° 1013) and the spindle, removing washer (N° 1018) and the 4 springs (N° 1015).
4. Holding the assembly by the cylinder (N° 1211) unscrew screw (N° 215) and cap (N° 1216), in this way the belleville springs (N° 213) are visible and the threaded spindle (N° 1215) and Secondary plate (N° 1235) will be loose.
5. Remove the 4 rollers (Nos. 236 & 237) with pincers and with a small sharp stroke take out the primary plate (N° 238) and the retaining plates (N° 244). With the primary plate (N° 238) the wedge (N° 241) and roller (N° 209) will also come out.
6. Disassemble the clutch assembly introducing until the end the 3 dowel pins of cylinder (N°1211). Pulling out the torque rod (N° 323) head remove the whole assembly.
7. For loosening all the parts, first remove the pressure plate (N° 208) (pressure introduced at the end of torque rod N° 323) and after the safety ring (N° 016). Now all the the clutch assembly parts are free.
8. Clean all the parts and, if there is any defective part, replace it. Take care to lubricate the inside of the assembly.

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 tout 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.

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.

ÉTAU D'HAUTE PRESSION MECANIQUE ARNOLD MB2

A.- Fonctionnement.

La broche mécanique tourne à l'aide de la manivelle.

Quand on tourne la manivelle le corps mobile avance vers la pièce à serrer. Quand le corps mobile est en contact avec la pièce à serrer, il faut continuer à tourner la manivelle. A ce moment l'embrayage de la broche saute. C'est à partir d'ici que la haute pression se produit. Quand on sent que le parcours est fini, il est inutile de continuer à tourner la manivelle parce qu'on ne va pas atteindre plus de pression et on pourrait abîmer l'étau.

Pour détacher la pièce il faut faire le mouvement contraire.

L'ensemble multiplicateur et l'ensemble d'embrayage vont dans la partie postérieure, auprès de la bride.

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

B.- Nettoyage.

Pour assurer son bon fonctionnement il est important que l'étau soit propre à l'intérieur.

Pour éviter l'action des coupeaux, la broche est protégée par une protection spirale à l'avant et par une tôle à l'arrière.

Pour un nettoyage complet, il faut démonter les quatre vis de la bride (n°1014) et, par l'arrière, enlever la broche, l'écrou de broche et le mors mobile.

Maintenant l'étau est prêt pour nettoyer.

Un bon entretien nous oblige à utiliser des bons produits réfrigérants et anti-oxydants.

La broche mécanique n'a pas besoin d'entretien, mais il est recommandé que de temps en temps, une fois tous les 6 mois, de lubrifier l'ensemble d'embrayage sans démonter la broche de l'étau. Pour cela, il faut introduire la vis d'arrêt (N° 0124) dans la poignée (N° 1203) pour la détacher en la faisant sortir par l'arrière pour faire apparaître la broche filetée (N° 0323). On peut ainsi la nettoyer des coupeaux et la graisser. En suite, on peut remettre la poignée (N° 1203).

C.- Maintien de la broche Mécanique haute pression.

Si avec le temps, la pression diminue, il faudra démonter la broche et la nettoyer entièrement. Pour cela, procéder de la façon suivante :

1. Faire comme dans le paragraphe B, pour libérer la broche.
2. Enlever la poignée (N° 1203) en introduisant la vis d'arrêt (N° 124) (au type 090 c'est le 202) et en la faisant sortir vers l'arrière.
3. Démonter la bride (N° 1024) en libérant la rondelle circlips (N° 1013) et détacher la broche en faisant attention d'enlever les disques (N° 1018) ainsi que les 4 ressorts (N° 1015).
4. En tenant l'ensemble par le cylindre (N° 1211), dévisser la vis (N° 215) et le couvercle (N° 1216). A ce moment on verra les rondelles bellevilles (N° 0213) et l'ensemble broche (N° 1215) ainsi que le plateau secondaire (N° 1235) seront libérés.
5. A l'aide d'une pince extraire les 4 roulements (Nos. 0236 et 0237) et avec un petit coup sec faire sortir le plateau primaire (N° 238) ainsi que les plats lateraux (N° 244). Le poinçon (N° 241) et le roulement (N° 209) sortiront ensemble avec le plateau primaire (N° 238).
6. Démonter l'ensemble d'embrayage en introduisant jusqu'au bout les 3 goupilles cylindriques (N°204) du cylindre (N° 1211). On sortira l'ensemble complet en tirant au dehors la tête de la broche filetée (N° 323).
7. Pour libérer toutes les pièces de l'ensemble d'embrayage, il faut enlever d'abord le plateau de pression (N° 208) qui va dans le bout de la broche filetée (N° 323) (introduite à pression) et en suite enlever la rondelle circlips ext. (N° 016).
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.

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 MB2 HOCHDRUCKSPANNER MECHANISCH/MECHANISCH

A.- Funktion

Dieser mechanische Hochdruckspanner wird durch Drehen der Handkurbel betätigt. Durch fortlaufende Drehung der Handkurbel im Uhrzeigersinn nähert sich die bewegliche Backe dem Werkstück bis das Werkstück berührt wird. Jetzt löst sich die Kupplung der Spindel und durch weitere Drehung der Handkurbel wird der Hochdruck in der Spindel aufgebaut und über die Spannbacken auf das Werkstück übertragen. Wenn Widerstand spürbar wird, ist es zwecklos weiterzudrehen, denn dies könnte den Hochdruckspanner beschädigen. Das Werkstück wird durch Drehungen im Gegenuhrzeigersinn wieder gelöst. Die mechanische Einheit und die Einheit der Kupplung befindet sich im hinteren Teil, neben der Lagerplatte. Die mechanische Hochdruckspindel ist ein kompaktes Paket und wenn es nötig ist, sehr einfach auszutauschen.

B.- Reinigung

Durch die schwierigen Umgebungsbedingungen – z.B. im Bearbeitungszentrum – in denen der Spanner eingesetzt wird (Späne, Kühlmittel, Hochdruck etc.) ist eine periodische Reinigung grundlegend. Damit keine Späne in die Spindel eindringen, ist das vordere Teil der Spindel durch eine Spirale und das hintere Teil durch Schutzbleche geschützt.

Für eine komplette Reinigung, müssen die 4 Schrauben der hinteren Lagerplatte gelöst werden und die Spindel jetzt nach hinten mit der Spindelmutter und beweglichen Backe herausnehmen. Das Innere des Schraubstockkörpers kann jetzt gereinigt werden.

Damit der Spanner gut erhalten bleibt, und vor Rost geschützt wird, bitte ein gutes Kühl- und Rostschutzmittel benutzen. Es ist von Zeit zu Zeit sinnvoll die Kupplungseinheit der mechanischen Hochdruckspindel einzufetten. Dafür den Gewindestift (124) (beim 090er 202) vorsichtig in die Griffhülse (1203) einführen und dann nach hinten herausziehen. Jetzt ist der Gewindebolzen (323) zu sehen, der von Spänen und Schmutz zu reinigen ist und danach eingeölt werden sollte. Die Griffhülse (1203) wieder aufsetzen.

C.-Mechanisches Vorspannen

Wenn im Laufe der Zeit die Spannkraft nachlassen sollte, ist eine intensive Reinigung nötig, wofür die nachfolgenden Schritte befolgt werden sollten:

1. Die Schritte befolgen, die bei Punkt B angegeben sind.
2. Um die Handkurbel zu lösen, den Gewindestift (124) (beim 090er 202) einführen und die Griffhülse (1203) nach hinten herausnehmen.
3. Danach wird die Lagerplatte abmontiert. Dafür den Seeger-Ring (1013) herausnehmen und die Spindel lösen, vorsichtig die Scheiben (1018) und die 4 Federn (1015) auseinandernehmen.
4. Das Paket am Teil des Zylinders (1211) festhalten, die Schraube (215) herausschrauben, und jetzt mittels eines passenden Schlüssels den Deckel (1216) abschrauben. Jetzt sind die Tellerfedern (213) zu sehen und die Gewindespindel (1215) und die Sekundärplatte (1235) sind frei.
5. Mittels einer Pinzette können jetzt die 4 Walzen (236) und (237) rausgenommen werden und durch einen kleinen Schlag können auch die Primärplatte (238) und die lateralen Bleche (244) rausgenommen werden. Mit der Primärplatte kommen auch die Punze (241) und das Wälzlager (209) heraus.
6. Die Demontage der Kupplungs-Einheit erfolgt durch die komplette Einführung der 3 Zylinderstifte (204), die im Zylinder (1211) zu finden sind. Das Kopfteil der Kupplungsspindel (323) festhalten und herausziehen, so kommt die ganze Einheit heraus.
7. Um alle Teile lösen zu können, muss die Druckplatte (208), die sich in der Spindel befindet, herausgenommen werden. Danach den Seegerring (016) der Kupplung lösen und alle Teile liegen frei.
8. Jetzt müssen alle Teile gut gereinigt bzw. defekte ersetzt werden. Das ganze Paket gut einölen und dann wieder aufsetzen.

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 sballaggio, 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 sballaggio 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 semplicemente girando la manovella. All'interno di essa vi è una vite ad alta pressione con moltiplicatore di forza meccanico.

Girando la manovella facciamo avvicinare la ganaschia mobile verso il pezzo da lavorare. Quando la ganaschia si appoggia al pezzo, dobbiamo continuare a girare. In questo momento si sente un "CLACK" che ci indica che è scattata la frizione.

A partire da questo momento si produce alta pressione. Non dobbiamo continuare la rotazione quando vediamo che il manicotto scanalato è arrivato in fondo alla sua corsa, non raggiungeremo ulteriore alta pressione, ma potremmo danneggiare gli organi interni.

Per togliere il pezzo, dobbiamo fare il movimento contrario fino a che sentiamo ancora il "CLACK" della frizione.

Il gruppo moltiplicatore ed il gruppo frizione sono situati nella zona posteriore insieme alla flangia.

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

B. Pulizia

E'fondamentale, per un buon funzionamento, che la morsa sia sempre pulita al suo interno. Per evitare l'azione dei trucioli, la vite viene protetta nella parte anteriore con una molle a spirale e con dei lamierini nella parte posteriore.

Per una pulizia completa, dobbiamo togliere le quattro viti sulla flangia, potendo così sfilare il gruppo formato dalla vite, la chiocciola e la ganaschia mobile e pulire la parte interna della morsa.

Una buona manutenzione ci obbliga ad utilizzare ottimi prodotti lubrorefrigeranti e antiossidanti. E'consigliato ingrassare il gruppo frizione della vite meccanica ad alta pressione almeno ogni sei mesi. Per fare questo, senza togliere la vite dalla morsa, dobbiamo introdurre il grano (124) nel manico (1203). Liberato il manicotto, lo tiriamo all'indietro. Ci appare ora la frizione, che una volta pulita dai trucioli e da altra spocizia, andremo ad ingrassare. Dopodichè riposizionare il manicotto (1203).

C. Manutenzione della vite meccanica ad alta pressione.

Se per qualsiasi motivo notiamo che la vite non raggiunge l'alta pressione, sarà necessario smontarla e procedere ad un'accurata pulizia, seguendo queste istruzioni:

1. Seguiamo le istruzioni B per liberare la vite.
2. Adesso dobbiamo separare il manicotto scanalato dal gruppo e per fare ciò avvitiamo il grano (124) (nel tipo 090 svitare il grano 202) e lo tiriamo all'indietro.
3. Dopodichè smontiamo la flangia, dopo aver tolto il seeger (1013) e togliendo la vite, separiamo la rondella (1018) e le quattro molli (1015) che vi sono alloggiare.
4. Bloccando il gruppo nel serbatoio (1211), dobbiamo svitare la vite (215), adesso tramite una pinza dobbiamo svitare il coperchio (1216), ci appariranno così le molli del piattino (213) e rimarrà libero il gruppo della vite principale (1215) ed il piatto secondario (1235).
5. Estraiamo i quattro rulli (236) e (237) e con un colpo secco togliamo il piatto primario (238) ed i lamierini laterali (244). Con il piatto primario usciranno il punzone (241) ed il cuscinetto assiale (209).
6. Smontare il gruppo frizione introducendo a fondo i 3 grani cilindrici (204) che sono nel serbatoio (1211), tirando verso l'esterno la testa del perno frizione (323), toglieremo tutto il gruppo.
7. Per liberare tutti i pezzi, prima dobbiamo togliere il piatto di spinta (208), che va introdotto a pressione nella punta del perno frizione (323). Dopodichè, togliendo il seeger (016) della frizione, li avremo liberati tutti del gruppo frizione.
8. Puliremo bene tutti i particolari e cambieremo quelli difettosi o usurati, rimonteremo il tutto, avendo cura di ingrassare bene tutto l'insieme.

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.

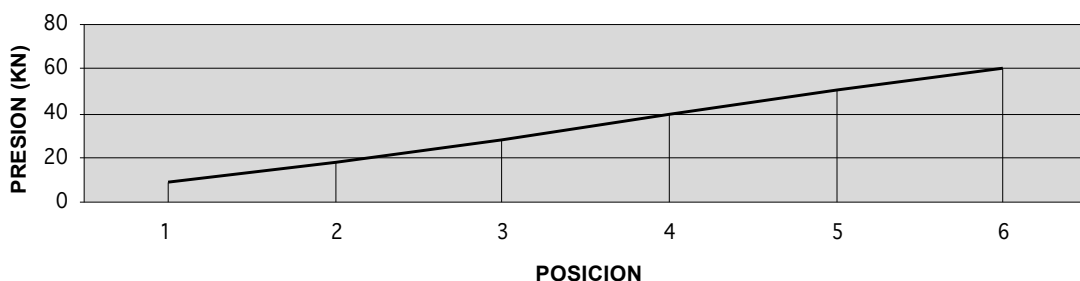
BEDIENUNGSANLEITUNG DER MECHANISCHEN SPINDEL ARNOLD-MAT MIT REGULATOR

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.





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

