

MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, MANTENIMIENTO Y RECAMBIOS

Versión 3.0 - Edición 2019 ES

TRADUCCIÓN DEL MANUAL
ORIGINAL

MÁQUINA OLLADORA SEMI AUTOMÁTICA “QUEEN” - “SPEED QUEEN”



Queen



SpeedQueen



PRÓLOGO

Edición: 2019

Versión: 3.0

Este documento ha sido diseñado, escrito, editado y producido en su totalidad por:



Manualistics Techmance® S.L.U.
manualistics.net

Reservados todos los derechos de uso y explotación. Ninguna parte de este manual de instrucciones podrá ser reproducida o transmitida en cualquiera de sus formas o por cualquier medio, ya sea este electrónico o mecánico, incluyendo las fotocopias, grabaciones o cualquier otro sistema de almacenamiento, memorización y archivo, ni podrá ser utilizada con otros propósitos que no sean el uso exclusivamente personal del comprador y con el permiso escrito del autor de este manual de instrucciones.

© Manualistics Techmance® 2018 Slu, AV. Salamanca 15, 03005 Alicante - España

Esta documentación está destinada a los técnicos por lo tanto la información que puede deducirse fácilmente leyendo el texto y examinando los dibujos no ha sido más detallada. El Comunicador Técnico/Editor no es responsable de la información o de los datos que aparecen en este manual puesto que toda la información y datos contenidos en este documento fueron proporcionados, comprobados y aprobados, después de someterlos a un examen cuidadoso, por el fabricante de la máquina.

Por lo tanto, el Comunicador Técnico / Editor no se hace responsable de cualquier consecuencia derivada de las operaciones incorrectas realizadas por el comprador o por personal del comprador.

Los datos y la información que aparecen en este manual de instrucciones pueden ser modificados o actualizados en cualquier momento y sin previo aviso por el fabricante de la máquina.

Introducción

Información de carácter general

La máquina olladora Queen / Speed Queen ha sido diseñada y construida especialmente para colocar ollaos y arandelas realizando las operaciones de agujereado y remachado simultáneamente y permite obtener una excelente calidad de producción, siempre que las instrucciones de funcionamiento y las recomendaciones indicadas en este manual sean respetadas.

Para obtener los mejores resultados, Moldiber Aragón SLU. recomienda que la máquina sea mantenida en las mejores condiciones de funcionamiento y siempre limpia, para lo cual es necesario llevar a cabo las operaciones de limpieza y mantenimiento con regularidad. El usuario debe también asegurarse que el personal responsable de la máquina haya sido bien adiestrado para utilizarla y que conozca y respete los procedimientos de funcionamiento y todas las normas de seguridad incluidas en esta documentación.

Una serie de módulos de «Registro del Mantenimiento de la Máquina» han sido incluidos en la sección que trata las instrucciones de «Mantenimiento». Moldiber Aragón SLU. invita al usuario a registrar con mucha atención todas las operaciones de mantenimiento llevadas a cabo. Este registro nos permitirá mantener la historia de la máquina siempre actualizado y ayudará nuestro Departamento de Asistencia Técnica a ofrecerles un servicio de asistencia más completo para que su máquina esté siempre en las mejores condiciones de funcionamiento y para evitar inconvenientes de última hora.

Organización de este manual

Este manual ha sido organizado de modo que el usuario puede localizar la información que necesita para usar la máquina y para efectuar las operaciones de mantenimiento de manera simple y rápida.

Para que el operador pueda encontrar la información importante con mayor rapidez esta está acompañada con una serie de símbolos que la señalan.

El manual dispone de un índice inicial que ayudará al operador a distinguir con facilidad los diferentes argumentos tratados. El Glosario y el Índice de las Figuras, que se encuentran en la parte final del manual, contiene una serie de términos para ayudar al operador a comprender mejor el contenido del manual y la lista de todas las figuras que aparecen en él.

El usuario deberá leer con mucha atención y por entero el manual y así mismo asegurarse que ha comprendido y asimilado toda la información contenida.

El manual se puede utilizar también como documento de referencia y consulta cada vez que se necesite recordar un procedimiento o una operación; por lo tanto será conveniente que una copia del mismo quede en todo momento a disposición del personal y de los operadores para que pueda ser consultado.

Actualización del manual

De acuerdo con cuanto establecido por las directivas vigentes, si se efectúan modificaciones o cambios importantes en la máquina y el cliente desea actualizar su manual, puede solicitarlo con el mismo método que utiliza para pedir copias del manual o los recambios; en este caso es necesario que, junto con el pedido, se envíe la hoja de «Registro del Mantenimiento de la Máquina» donde deberán haber sido registradas todas las modificaciones y los cambios llevados a cabo en la máquina para que los mismos puedan ser introducidos en el manual.

Símbolos gráficos usados en este manual

Este símbolo aparece en el manual junto a informaciones importantes.	
Este símbolo aparece en el manual junto a importantes instrucciones que describen operaciones para la salvaguardia de la seguridad del operador.	
Este símbolo aparece en el manual junto a importantes instrucciones que describen operaciones para el mantenimiento de los equipos mecánicos.	
Este símbolo aparece en el manual junto a importantes instrucciones que describen operaciones que se refieren a los equipos neumáticos.	
Este símbolo aparece en el manual junto a importantes instrucciones relativas a la protección auricular.	
Este símbolo aparece en el manual junto a importantes instrucciones relativas al peligro de aplastamiento.	

Índice

Introducción	0-3
Información de carácter general	0-3
Organización de este manual	0-3
Actualización del manual	0-3
Símbolos gráficos usados en este manual	0-4
CAPÍTULO 1	1-1
1.1. Información de carácter general	1-2
1.1.A. Advertencias generales para la seguridad del usuario	1-2
1.1.B. Definiciones y sus significados	1-2
1.1.C. Condiciones del ambiente de trabajo	1-3
1.1.D. Deberes de la empresa que compra la máquina con relación a este manual	1-3
1.1.E. Reglas de seguridad del usuario	1-4
1.1.F. Referencia a las Directivas CE relativas a la seguridad y la salud	1-6
1.1.F.i. Resguardos y dispositivos de protección	1-6
1.1.F.ii. Elementos móviles	1-7
1.1.F.iii. Errores de montaje	1-7
1.1.F.iv. Ruido	1-7
1.1.G. Mapa de las placas de señales de advertencia, identificación y marcado CE	1-8
1.1.H. Declaración UE de Conformidad	1-10
1.1.I. Demolition and scrapping	1-11
1.1.J. Notes on general test and inspection	1-12
1.2. Garantía	1-13
1.3. Transporte, desplazamiento y almacenamiento	1-14
1.3.A. Advertencias de seguridad durante el transporte y el desplazamiento	1-14
1.3.B. Controles a la entrega de la máquina	1-14
1.3.C. Instrucciones para el transporte y la colocación	1-15
1.3.C.i. Dimensiones y pesos	1-15
1.3.C.ii. Notas sobre la seguridad durante la colocación	1-15
1.3.C.iii. Descarga y desplazamiento de la máquina embalada	1-16
1.3.C.iv. Desplazamiento de la máquina sin embalaje y colocación	1-16
1.3.C.iv.a. <i>Uso de la máquina apoyada en banco de trabajo</i>	1-16
1.3.C.iv.b. <i>Transporte y montaje de la máquina provista de equipos opcionales</i>	1-17
1.3.D. Almacenamiento	1-19
1.3.D.i. Almacenamiento de la máquina antes de la instalación	1-19
1.3.D.ii. Almacenamiento de la máquina mientras no se use	1-19
CAPÍTULO 2	2-1
2.1. Descripción de la máquina	2-2
2.1.A. Uso previsto	2-2
2.1.A.i. Definición del uso para el cual ha sido construida la máquina:	2-2
2.1.A.ii. Materiales aptos y no aptos, medidas requeridas de ollaos y arandelas	2-2
2.1.B. Características principales de la máquina	2-2
2.1.C. Dispositivos de protección	2-5

2.1.D. Riesgos residuales	2-8
2.1.D.i. Peligros de carácter mecánico	2-8
2.1.D.ii. Peligros derivados de la utilización de aire comprimido	2-9
2.1.E. Posición de trabajo del operador	2-10
2.1.F. Datos técnicos	2-11
2.2. Instrucciones para el montaje	2-12
2.2.A. Advertencias sobre las operaciones de conexión	2-12
2.2.B. Conexiones del aire comprimido	2-12
2.2.C. Regulaciones	2-13
2.2.C.i. Cambio de los troqueles	2-13
2.2.C.ii. Ajuste del recorrido de la pantalla frontal de protección para ser usada con materiales de diferentes espesores	2-17
2.2.D. Montaje de la máquina sobre los equipos opcionales: mesa de soporte y bandeja con ruedas	2-19
CAPÍTULO 3	3-1
3.1. Instrucciones para la puesta en marcha	3-2
3.1.A. Advertencias de seguridad	3-2
3.1.B. Principios generales de funcionamiento	3-3
3.1.C. Antes del uso	3-5
3.1.C.i. Notas sobre la seguridad durante las comprobaciones antes del uso	3-5
3.1.C.ii. Comprobaciones antes de la puesta en marcha inicial	3-5
3.1.D. Instrucciones de uso	3-7
3.1.D.i. Notas sobre la seguridad durante el uso	3-7
3.1.D.ii. Puesta en marcha y montaje del ollao	3-7
3.1.D.iii. Perforado del banner sin montaje del ollao	3-9
3.1.E. Procedimientos de parada y operaciones de final de producción	3-10
3.1.E.i. Parada	3-10
3.1.E.ii. Final de la producción diaria	3-10
CAPÍTULO 4	4-1
4.1. Limpieza	4-2
4.1.A. Procedimiento para llevar a cabo la limpieza: productos, frecuencia y tipología	4-2
4.1.A.i. Notas de seguridad y riesgos residuales durante la limpieza	4-2
4.1.A.ii. Productos de limpieza aconsejados y tiempos	4-3
4.1.A.iii. Procedimiento de limpieza	4-3
4.2. Instrucciones para el mantenimiento	4-4
4.2.A. Advertencias de seguridad	4-4
4.2.B. Mantenimiento preventivo	4-5
4.2.C. Lubricación	4-6
4.1.A.i. Lubricantes e intervalos	4-6
4.1.A.ii. Métodos de lubricación	4-7
4.2.D. Operaciones extraordinarias de mantenimiento	4-9
4.2.D.i. Sustitución de la bandeja	4-9
4.2.D.ii. Sustitución de los troqueles	4-10
4.2.D.iii. Sustitución de la pantalla frontal del protección	4-14
4.2.D.iv. Sustitución de la micro válvula de rodete de seguridad (dispositivo de enclavamiento del resguardo móvil de protección)	4-16
4.2.D.v. Sustitución de los componentes del sistema neumático que no aparecen en esta sección	4-17

4.2.E. Registro del Mantenimiento de la máquina.....	4-18
4.3. Casos de posibles averías y sus soluciones.....	4-19
4.3.A. Advertencias	4-19
4.3.B. Casuística	4-20
CAPÍTULO 5	5-1
5.1. Piezas de recambio	5-2
5.1.A. Lista de las piezas de recambio.....	5-2
5.1.A.i. Recambios generales.....	5-2
5.1.A.ii. Recambios de la instalación neumática	5-6
5.1.B. Instrucciones para llevar a cabo el pedido de las piezas de recambio.....	5-6
5.1.C. Hoja de pedidos.....	5-7
CAPÍTULO 6	6-1
6.1. Documentación técnica	6-2
6.1.A. Diagrama neumático	6-2
6.1.B. Manuales de los proveedores.....	6-4
Índice de las figuras	6-5

CAPÍTULO 1

1.1. Información de carácter general

1.2. Garantía

1.3. Transporte, desplazamiento y almacenamiento

1.1. Información de carácter general

1.1.A. Advertencias generales para la seguridad del usuario



Es necesario tener en consideración, en primer lugar, que los dispositivos de protección instalados en la máquina por el Fabricante son una protección contra los accidentes del trabajo que puedan suceder durante el uso normal y previsible de la misma.

El comprador, que usa la máquina, es el primer responsable de que la misma sea usada sin que se produzcan accidentes, luego lo son también los operadores encargados de llevar a cabo las diferentes operaciones: uso, mantenimiento, reparaciones y todas las demás operaciones y trabajos que sea necesarios llevar a cabo en la máquina.

Por lo tanto el comprador debe asegurarse que las reglas de seguridad descritas en esta sección sean conocidas por todos los operadores encargados de llevar a cabo tanto las operaciones de funcionamiento como las de mantenimiento que permitan mantener la máquina siempre en las mejores condiciones de utilización. Además debe asegurarse que las reglas sean conocidas por los operadores y también respetadas en todo momento.

1.1.B. Definiciones y sus significados



A efectos del Punto 1 del Anexo I de la Directiva Europea 2006/42/CE se entenderá por:

- a) «**Peligro**»: fuente de posible lesión o daño a la salud;
- b) «**Zona peligrosa**»: cualquier zona dentro y/o alrededor de una máquina en la cual la presencia de una persona suponga un riesgo para su seguridad o salud;
- c) «**Persona expuesta**»: cualquier persona que se encuentre, enteramente o en parte, en una zona peligrosa;
- d) «**Operador**»: persona o personas encargadas de instalar, manejar, regular, mantener, limpiar, reparar o desplazar una máquina;
- e) «**Riesgo**»: combinación de la probabilidad y la gravedad de una lesión o de un daño a la salud que pueda producirse en una situación peligrosa;
- f) «**Resguardo**»: elemento de la máquina utilizado específicamente para proporcionar protección por medio de una barrera física;
- g) «**Dispositivo de protección**»: dispositivo (distinto de un resguardo) que reduce el riesgo, por sí solo o asociado con un resguardo;
- h) «**Uso previsto**»: uso de la máquina de acuerdo con la información proporcionada en el manual de instrucciones;
- i) «**Mal uso razonablemente previsible**»: uso de la máquina de una forma no prevista en el manual de instrucciones, pero que puede resultar de un comportamiento humano fácilmente previsible.



A efectos del presente manual se entenderá por:

«**Persona calificada**»: persona que conoce todas las reglas establecidas y los procedimientos de seguridad que deben ser llevados a cabo durante las operaciones de transporte, montaje, funcionamiento y mantenimiento de la máquina; conoce y lleva a cabo correctamente todas las operaciones de las cuales es responsable y está al corriente de todas las zonas peligrosas y de todos los peligros que comportan las diferentes operaciones que debe llevar a cabo.

«**Usuario final**»: persona física o jurídica responsable de la máquina después de su comercialización.

«**Comercialización**»: primera puesta a disposición en la Comunidad, mediante pago o de manera gratuita, de una máquina o de una casi máquina, con vistas a su distribución o utilización.

«**Puesta en servicio**»: primera utilización de la máquina, de acuerdo con su uso previsto, en la Comunidad Europea y fuera de ella.

1.1.C. Condiciones del ambiente de trabajo



En el ambiente de trabajo no deberá haber ni vapores, ni gases nocivos o químicos agresivos y/o explosivos, ni filtraciones de agua o de polvo que puedan representar un peligro para la salud; además el ambiente de trabajo, y especialmente el suelo, tendrá que tener las características necesarias para evitar el peligro de caídas accidentales involuntarias que puedan causar daños al operador por contacto con partes de la máquina.

La temperatura ambiental tendrá que permanecer dentro de los valores indicados por las normativas vigentes, donde las haya.

La iluminación, que es muy importante para la seguridad del operador, tendrá que respetar los niveles establecidos por la normativas en vigor en el país de uso de la máquina (en España Ley 31/1995) y en Europa (en particular la Directiva Europea 89/391/CEE), además de lo que indique el fabricante.

La máquina requiere una iluminación mínima de 300 luxes.

1.1.D. Deberes de la empresa que compra la máquina con relación a este manual

La empresa que compra la máquina es responsable de la divulgación del presente documento a todo el personal que interactuará con la máquina.

La empresa que compra la máquina también se empeña a poner al día el Manual de Instrucciones con las partes que la empresa Moldiber Aragón SLU enviará en caso de modificaciones de la máquina.

En caso de pérdida o destrucción del manual, la empresa que compra la máquina se empeña a solicitar y comprar copia de las partes que falten y/o del manual entero a la empresa Moldiber Aragón SLU.

1.1.E. Reglas de seguridad del usuario

Reglas generales de seguridad

- Esta máquina funciona utilizando aire comprimido (Ref. Normativa “EN ISO 4414:2010 - Transmisiones neumáticas. Reglas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes”).
- Asegúrese que los operadores que lleven a cabo operaciones de funcionamiento, limpieza y mantenimiento de la máquina conozcan todas las reglas de seguridad y que las respeten en todo momento.
- En el caso que entrase agua u otro líquido en los equipos asegúrese antes de utilizar la máquina que todos los componentes estén totalmente secos.
- No permita que personal sin calificación maneje o tenga acceso a los equipos neumáticos.
- No lleve a cabo operaciones de mantenimiento o limpieza sin haber desconectado antes la alimentación del aire comprimido, para evitar que nadie pueda poner en marcha los equipos neumáticos por error.
- El propietario de la máquina es responsable de mantener todas las etiquetas y placas con las señales de peligro y con los datos técnicos de la instalación en perfectas condiciones de visibilidad y que se puedan leer claramente. Si las etiquetas o las placas están dañadas o desgastadas y no se pueden leer con claridad es necesario pedir las al Departamento de Piezas de Recambio.

Regla de seguridad durante la instalación

- Las simples operaciones de instalación de la máquina son llevadas a cabo por el personal del comprador. Como medida de precaución, se aconseja controlar todas las partes y los equipos de la máquina antes de desembalarlos completamente para asegurarse que los mismos no hayan sufrido daños durante el transporte.
- Si el embalaje estuviera roto, será necesario informar inmediatamente a la compañía de expedición y al Departamento de Expediciones del Fabricante.
- Si la máquina no fuese instalada inmediatamente y tuviera que ser almacenada durante un cierto periodo de tiempo, lleve a cabo las operaciones que se encuentran en la sección correspondiente al almacenamiento de este capítulo.
- El local donde se instalará la máquina deberá estar bien iluminado, sin zonas de sombra, ni efectos estroboscópicos peligrosos producidos por el sistema de iluminación utilizado. Con relación a lo dicho en este punto ver también el párrafo «1.1.C. Condiciones del ambiente de trabajo» de este capítulo.

Reglas de seguridad durante el uso

- No utilice los equipos de la máquina para otros usos que no sean aquellos para los cuales la máquina ha sido diseñada.
- No utilice la máquina en ambientes con atmósfera potencialmente explosiva.
- El operador debe asegurarse de que nadie se acerque a la máquina cuando la misma está funcionando y no debe dejarla nunca sin vigilancia durante la producción.
- Asegúrese que todas las personas que utilizan la máquina hayan sido adiestradas con anterioridad y que conozcan bien todas las instrucciones contenidas en este manual, que sean físicamente e intelectualmente aptas y que lleven a cabo el trabajo conscientemente.
- No deje que operadores sin preparación, o que estén bajo la influencia del alcohol o de medicinas, usen la máquina.
- Compruebe y asegúrese que todas las personas que utilizan la máquina conozcan todas las REGLAS DE SEGURIDAD y las respeten.
- Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese que todas las protecciones estén montadas. No desconecte ni desmonte los dispositivos de protección de la máquina.
- Antes de comenzar las operaciones de puesta en marcha asegúrese que todos los objetos, herramientas u otros elementos que puedan obstaculizar las operaciones de la máquina hayan sido removidos. Los operadores no deben llevar puestos ni joyas, ni adornos, ni anillos, ni cadenas, etc. que puedan engancharse en la máquina cuando ésta está funcionando.
- No acerque ninguna parte del cuerpo ni toque nunca los componentes de la máquina que tienen movimiento.

- No use nunca la máquinas con velocidad y presiones superiores a las establecidas para su correcto funcionamiento.

Reglas de seguridad durante la limpieza

- No lleve a cabo operaciones de limpieza mientras la máquina está funcionando.
- Antes de comenzar las operaciones de limpieza asegúrese de que la alimentación del aire comprimido este desconectada. No lave los componentes neumáticos con agua u otros productos líquidos.
- No utilice gasolina ni disolvente como detergentes para limpiar la máquina; utilice siempre disolventes comerciales autorizados que no sean inflamables ni tóxicos.
- Preste mucha atención cuando manipule productos de limpieza agresivos y respete siempre las instrucciones dadas por el fabricante de los mismos. Póngase siempre las protecciones adecuadas como ropa, guantes, casco y gafas que sean resistentes a los productos de limpieza muy corrosivos, etc.
- Para minimizar los riesgos es necesario que el personal que utilice productos químicos de limpieza y desinfección esté capacitado para manipular los mismos de manera adecuada.
- Elimine todos los productos químicos que se hayan podido derramar en el suelo o sobre la mesa de trabajo.

Reglas de seguridad durante el mantenimiento

- No permita que personal sin calificación lleve a cabo operaciones de mantenimiento y asegúrese que el personal encargado de ella conozca bien la sección del manual de instrucciones donde se describen las operaciones de mantenimiento, todas las reglas de seguridad y que las respeten.
- El operador encargado de las operaciones de mantenimiento no debe llevar puestos ni joyas, ni adornos, ni anillos, ni cadenas, etc. que puedan engancharse en la máquina DURANTE DICHAS OPERACIONES. El operador debe también llevar puesta ropa de trabajo que respeten las normativas en materia de protección de riesgos laborales.
- De vez en cuando compruebe las condiciones de funcionamiento de todos los componentes y sobre todo de los DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN.
- No lleve a cabo operaciones de mantenimiento mientras la máquina está funcionando. Todas las operaciones de mantenimiento deben ser llevadas a cabo con la presión del aire comprimido desconectada. Para evitar que la máquina pueda ser puesta en marcha por error desconecte la tubería de alimentación del aire comprimido.
- El mantenimiento de las partes neumáticas debe ser llevado a cabo por personal especializado.
- Mantenga el área en la cual se llevan a cabo las operaciones de mantenimiento siempre limpia y en orden; elimine las manchas de aceite u otras sustancias, si las hay, para evitar situaciones de peligro para el operador.
- Utilice siempre piezas de recambio originales PLASTGrommet® para remplazar piezas rotas o equipos deteriorados. Montar piezas de recambio construidas por el usuario o por terceros puede dañar la máquina de modo irreparable y poner en peligro la seguridad de las personas que trabajan con ella. Este manual contiene una lista de piezas de recambio originales completa y un hoja de pedidos.



Para obtener más información sobre los diversos equipos instalados ver los manuales de los proveedores si lo hubiere que se adjuntan en el capítulo 6 de este manual o, póngase en contacto con Moldiber Aragón SLU.

1.1.F. Referencia a las Directivas CE relativas a la seguridad y la salud

1.1.F.i. Resguardos y dispositivos de protección

La máquina ha sido diseñada y fabricada de forma que se eviten los riesgos debidos a los elementos móviles según cuanto establecido por las normas vigentes:

- a) Los resguardos y los dispositivos de protección para evitar los riesgos debidos a los elementos móviles respetan cuanto establecido por la **Directiva 2006/42/CE**, tanto por lo que se refiere a:
- A. Los elementos móviles que intervienen en el trabajo.

- b) Los resguardos y los dispositivos de protección
- son de fabricación robusta,
 - no ocasionan peligros suplementarios,
 - no pueden ser burlados o anulados con facilidad,
 - están situados a una distancia adecuada de la zona peligrosa,
 - restringen lo menos posible la observación del proceso productivo
 - las intervenciones indispensables para la colocación o la sustitución de las herramientas, así como para los trabajos de mantenimiento, limitando el acceso exclusivamente al sector donde deba realizarse el trabajo y, ello, cuando sea posible, sin desmontar el resguardo o neutralizar el dispositivo de protección.
- c) Los resguardos y los dispositivos de protección pueden ser del tipo fijo, móviles con dispositivo de enclavamiento:

- **Resguardos fijos:** la fijación de los resguardos fijos está garantizada por sistemas que solo se puedan abrir o desmontar mediante herramientas.

Los sistemas de fijación permanecen unidos a los resguardos o a la máquina cuando se desmontan los resguardos. En la medida de lo posible, los resguardos no permanecen en su posición si carecen de sus medios de fijación.

- **Resguardos móviles con dispositivo de enclavamiento.** Siempre que ello es posible, permanecen unidos a la máquina cuando se abren,

Han sido diseñados y fabricados de forma que solo se puedan regular mediante una acción voluntaria.

Los resguardos móviles con dispositivo de enclavamiento están asociados a un dispositivo de enclavamiento de manera que:

- impiden la puesta en marcha de funciones peligrosas de la máquina mientras los resguardos no estén cerrados, y

- generan una orden de parada cuando dejen de estar cerrados.

Cuando sea posible para un operador alcanzar la zona peligrosa antes de que haya cesado el riesgo que entrañan las funciones peligrosas de la máquina, los resguardos móviles están asociados, además de a un dispositivo de enclavamiento, a un dispositivo de bloqueo que:

- impide la puesta en marcha de funciones peligrosas de la máquina mientras el resguardo no esté cerrado y bloqueado, y

- mantiene el resguardo cerrado y bloqueado hasta que cese el riesgo de sufrir daños a causa de las funciones peligrosas de la máquina.

Los resguardos móviles con dispositivo de enclavamiento han sido diseñados de forma que la ausencia o el fallo de uno de sus componentes impida la puesta en marcha o provoque la parada de las funciones peligrosas de la máquina.

- d) Los dispositivos de protección están diseñados e incorporados al sistema de mando de manera que:
- es imposible que los elementos móviles empiecen a funcionar mientras el operador pueda entrar en contacto con ellos,
 - ninguna persona pueda entrar en contacto con los elementos móviles mientras estén en movimiento, y
 - la ausencia o el fallo de uno de sus componentes impide la puesta en marcha o provoca la parada de los elementos móviles.

Para regular los dispositivos de protección se precisará una acción voluntaria.

1.1.F.ii. Elementos móviles

Los elementos móviles de la máquina se han diseñado y fabricado de modo que se eviten en lo posible los riesgos de contacto que puedan provocar accidentes, la máquina además está provista de resguardos fijos y de resguardos móviles con dispositivo de enclavamiento (véase el punto 1.1.F.i de esta sección).

Se han tomado todas las medidas necesarias para evitar el bloqueo inesperado de los elementos móviles que intervienen en el trabajo. En caso de que la posibilidad de bloqueo subsistiese a pesar de las medidas tomadas, se han proveído los necesarios dispositivos de protección específicos que permiten desbloquear el equipo de manera segura.

Recomendaciones adicionales sobre estos dispositivos de protección también se incluyen en este Manual de Instrucciones para Uso, Mantenimiento y Recambios.

1.1.F.iii. Errores de montaje.

Los errores susceptibles de ser cometidos durante el montaje o reposición de determinadas piezas que pudiesen provocar riesgos:

- a) han sido imposibilitados mediante el diseño y la fabricación de dichas piezas o, en su defecto, mediante indicaciones que figuran en las propias piezas y/o en sus respectivos cárteres. Las mismas indicaciones figuran en los elementos móviles o en sus respectivos cárteres cuando, para evitar un riesgo, sea preciso conocer el sentido del movimiento;
- b) en su caso, este Manual de Instrucciones para Uso, Mantenimiento y Recambios incluye la información complementaria sobre dichos riesgos.
- c) cuando una conexión defectuosa pueda originar riesgos, cualquier conexión errónea se ha imposibilitado por el propio diseño o, en su defecto, por indicaciones que figuran en los elementos que deben conectarse o, cuando proceda, en los medios de conexión.

1.1.F.iv. Ruido

La máquina se ha diseñado y fabricado de manera que los riesgos que resulten de la emisión del ruido aéreo producido por la misma:

- a) se ha reducido al nivel más bajo posible, teniendo en cuenta el progreso técnico y la disponibilidad de medios de reducción del ruido, especialmente en su fuente;
- b) se han integrado medidas de protección que complementen las medidas de reducción de ruido en la fuente, lo que ha permitido una mayor reducción de emisión de ruido;

El nivel de emisión de ruido producido durante las operaciones de ollao no supera los límites establecidos por la ley (ver el párrafo «2.1.F. Datos técnicos») y para cumplir con los requisitos de la Directiva 2006/42/CE:

- c) el usuario ha sido informado sobre la emisión de ruido para que pueda tomar las medidas de protección adicionales si lo desea, tales como, por ejemplo, las medidas relativas a la instalación de la maquinaria y al diseño del lugar de trabajo.

1.1.G. Mapa de las placas de señales de advertencia, identificación y marcado CE

El mapa de las placas contiene todas la placas de seguridad y denominación de la máquina. Es necesario recordar que estas placas deben ser mantenidas en buen estado y que se puedan leer en todo momento.

Las placas de seguridad y de denominación de la máquina forman parte del sistema de seguridad de la misma y por lo tanto no pueden ser desmontadas por ninguna razón.

Placas de identificación

Placa de MARCADO CE

La máquina se identifica por medio de la placa de marcado CE (Figura 1.1); esta placa ha sido redactada siguiendo las indicaciones de la Directiva Máquinas 2006/42/CE, está colocada en un lugar bien visible del cuerpo de la máquina y lleva de forma visible, legible e indeleble, las indicaciones siguientes:

- la razón social y la dirección completa del fabricante,
- la denominación de la máquina,
- el marcado CE,
- la denominación de la serie o del modelo,
- el número de serie, si existiera,
- el año de fabricación, es decir, el año del final del proceso de fabricación,
- los datos de la instalación neumática.

Cada vez que solicite al Fabricante cualquier tipo de información o pida piezas de recambio incluya la información que se encuentra en dicha placa.

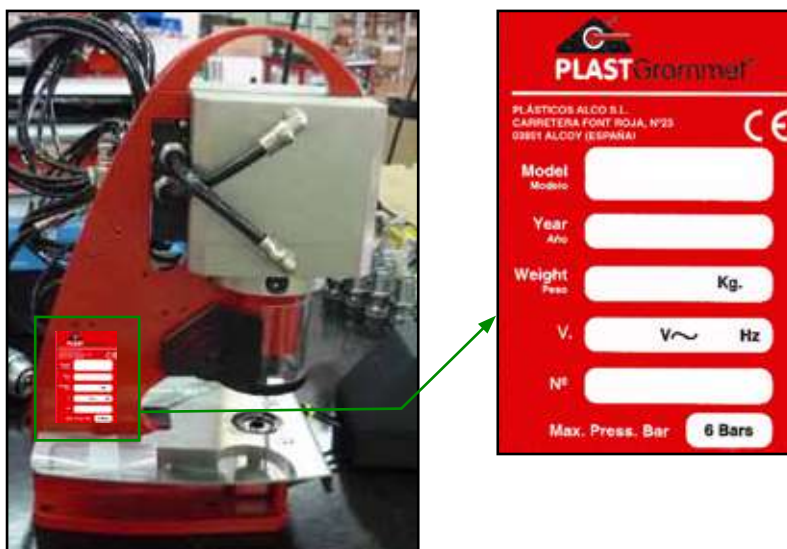
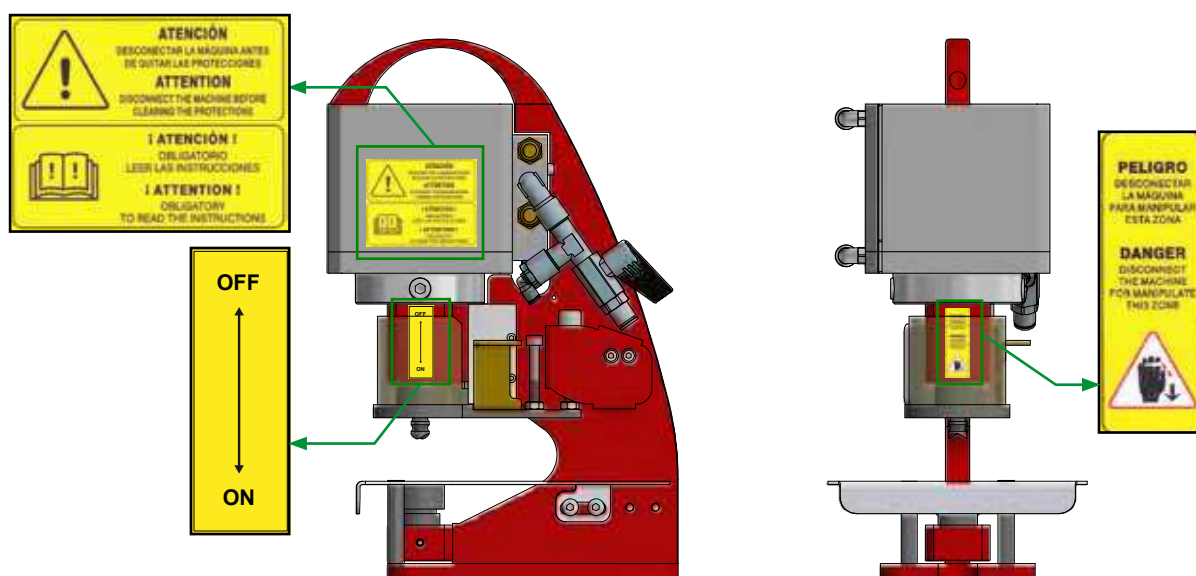


Figura 1.1 - Placa de marcado CE

Señales de información y advertencia

Estas señales de advertencia se encuentran en las diferentes zonas peligrosas de la máquina para informar y alertar al usuario con el fin de que se eviten situaciones peligrosas.

Modelo QUEEN



Modelo SPEED-QUEEN

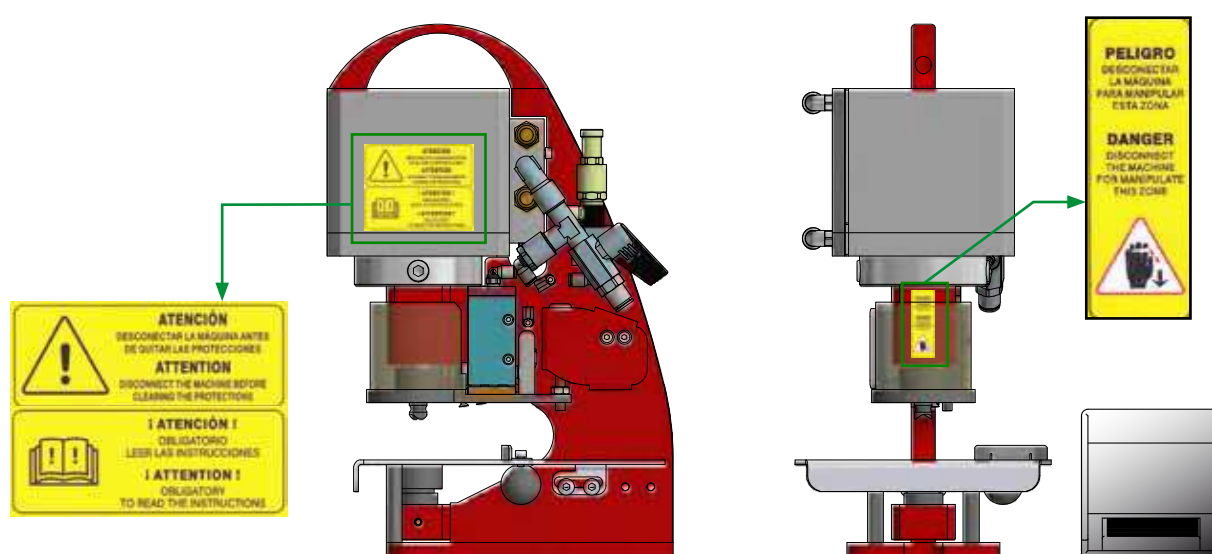


Figura 1.2 - Señales de información y advertencia

1.1.I. Demolición y desguace



La demolición y desguace de la máquina y su equipo tendrán que ser ejecutados por técnicos cualificados y especializados en la manipulación de la eliminación de residuos.

Todos estos materiales se eliminarán de acuerdo con la normativa vigente en el país donde esté instalada la máquina en el momento de su demolición. Póngase en contacto con las autoridades locales competentes para obtener información sobre dónde y cómo desechar estos materiales y proceda de acuerdo con los diferentes materiales que se eliminarán.

La máquina no debe desecharse en terreno abierto ni en su forma integral ni desmontada íntegra o parcialmente.

Preste especial atención a los equipos eléctricos y electrónicos: los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos pueden contener sustancias peligrosas con efectos potencialmente nocivos para el medio ambiente y para la salud de las personas. Por lo tanto, recomendamos eliminar estos residuos correctamente, utilizando las medidas adecuadas y desecharlos en los centros de recogida autorizados.

1.1.I.i. Separación y clasificación de residuos

Las siguientes categorías de residuos se considerarán categorías especiales de residuos:

- Maquinaria y equipos deteriorados u obsoletos.

Aquí abajo incluimos una lista de materiales utilizados para construir las diferentes partes de la máquina con el fin de ayudar a llevar a cabo el procedimiento de demolición y eliminación en cumplimiento de la normativa vigente.

Material / Parte	Ubicación	Tipos y notas	Tipo de eliminación
Componentes eléctricos	Dispositivos eléctricos, cables, protecciones, tuberías, motores eléctricos, etc.	No es peligroso	100 % Reciclable
Acero	Acero estructural S275Jr: Estructura estándar	No es peligroso	100 % Reciclable
	F1250 Acero inoxidable cromado: Eje deslizante.		
	F5210 Acero nitrado en leva		
Componentes ferrosos y materiales de bronce		No es peligroso	100 % Reciclable
Lubricantes	Graso	Peligroso	No reciclable
Plástico	Tubería de aire comprimido	No es peligroso	Reciclable
Polietileno		No es peligroso	100 % Reciclable
Cobre	Equipo eléctrico, bobinado de motor eléctrico, cables	No es peligroso	100 % Reciclable
Polycarbonato			
Cartón	Material de embalaje	No es peligroso	100 % Reciclable
Madera tratada contra insectos	Material de embalaje	No es peligroso	100 % Reciclable

1.1.I.ii. Procedimiento de eliminación

- 1 - Es aconsejable ponerse en contacto con el fabricante de la máquina antes de llevar a cabo las operaciones de desmontaje.
- 2 - Consulte atentamente las leyes locales relativas a los procedimientos de protección y seguridad del medio ambiente. De acuerdo con los requisitos de ley, active el procedimiento de inspección de la organización encargada y registre los datos de demolición.
- 3 - Desconecte todas las fuentes de energía. Desmonte todos los componentes plásticos, como cubiertas y tuberías que se enviarán a la recogida de residuos diferenciados. Desmonte el armario eléctrico y los paneles de control separando los componentes eléctricos de los cables. Los cables eléctricos de la máquina deben recogerse junto con los cables eléctricos de los armarios.
- 4 - Desmonte los diferentes componentes de la máquina y luego divida sus partes dependiendo del material del que están hechas (metal o aleación); elimine los residuos de aceite de todas las partes separadas. A continuación, separe las tuberías de plástico, los tubos de goma y las juntas.
- 5 - Los motores eléctricos se apilarán por separado de los reductores. Siempre y cuando se disponga de ellos, es aconsejable comprobar el manual de instrucciones del proveedor de los motores y reductores. En cuanto a los reductores, habrá que vaciar el aceite. El aceite recuperado debe recogerse en tambores, almacenarse y no desecharse en terreno abierto.

1.1.J. Notas sobre la prueba general de funcionamiento

El personal especializado de Moldiber Aragón SLU comprueba cuidadosamente todas las máquinas fabricadas antes de enviarlas al cliente llevando a cabo pruebas de funcionamiento que simulan las condiciones normales de trabajo.

Las pruebas de funcionamiento permiten verificar:

- El buen funcionamiento general.
- La calibración y funcionamiento de los sistemas de seguridad.
- La calibración de los sistemas de regulación y control.
- La eficacia de los sellados.

1.2. Garantía

Los términos y las condiciones de la garantía quedan establecidos como sigue, a menos que en la Confirmación del Pedido no haya sido especificado de otra manera:

Moldiber Aragón SLU garantiza la buena calidad y la buena construcción de las máquinas que construye y se obliga, durante el periodo de la garantía, a reparar o a sustituir los componentes cuya rotura o desgaste precoz sea debido a mala calidad de los materiales empleados para su fabricación, a defectos de elaboración o a montaje incorrecto de los mismos.

Por otra parte no será reconocida ninguna garantía para aquellas partes cuya rotura o desgaste precoz sean debidos a :

- Que no se hayan respetado las instrucciones contenidas en el «Manual de Instrucciones para Uso, Mantenimiento y Recambios».
- Que no se haya llevado a cabo o se haya llevado a cabo de modo incorrecto la manutención.
- Falta de limpieza o limpieza incorrecta de todos los órganos de la máquina que la necesiten.
- Uso de utensilios no idóneos para llevar a cabo la manutención ordinaria y extraordinaria.
- Modificaciones y manumisión llevadas a cabo por el propietario o por sus encargados sin que Plásticos Alco SL - PLASTGrommet® haya dado su aprobación explícita.
- Uso de partes de recambio no originales.

La garantía dura 12 MESES desde la fecha de entrega de la máquina. El periodo de la garantía no se puede prorrogar aunque si se llevan a cabo sustituciones o reparaciones durante éste periodo.

Como aplicar la garantía

Para establecer las causas que hayan podido provocar la rotura o desgaste de piezas y por tanto para poder aplicar la garantía, es necesario e indispensable que las partes para las cuales se solicita la sustitución en garantía sean enviadas a Moldiber Aragón SLU.

Los trabajos de reparación o sustituciones en garantía serán llevados a cabo, según decisión de Moldiber Aragón SLU, en los talleres de nuestra compañía. Si las reparaciones son llevadas a cabo en las instalaciones del cliente, los gastos de energía, utilización de utensilios especiales, uso de personal auxiliar serán a cargo del cliente lo mismo que los gastos de viaje, comida y alojamiento del personal de Moldiber Aragón SLU.

Entrega del material

Antes de enviar las partes de recambio para las cuales se solicita la sustitución o la reparación en garantía a Moldiber Aragón SLU. es necesario enviar las oportunas comunicaciones al Departamento de Asistencia Técnica de Moldiber Aragón SLU. para obtener la aprobación. Las partes de recambio deben ser enviadas correctamente embaladas para evitar que se dañen durante el transporte y deben ser acompañadas de la siguiente información: tipo de máquina, número de matrícula de la máquina, año de construcción, número del código de la parte de recambio y descripción detallada del defecto para que nuestros técnicos puedan comprobar dicho defecto.

Las partes de recambio para las cuales se acepte la garantía serán enviadas al cliente franco en nuestras instalaciones; las partes sustituidas son propiedad de Moldiber Aragón SLU. y deben ser enviadas a la misma franco las instalaciones del cliente.

Material neumático

Moldiber Aragón SLU. se compromete a reparar o a sustituir gratis, durante el tiempo que dura la garantía, las partes que rompan o se desgasten debido a la mala calidad de los materiales empleados para su fabricación, a defectos de fabricación o a montaje incorrecto.

La garantía no se aplica a aquellas partes que se rompan o se desgasten debido a las causas ya especificadas en el párrafo anterior.

Exclusiones y límites

- Están excluidos de la garantía los materiales y las partes que se desgastan naturalmente como los troqueles de montaje los ollaos, los empaques, los dispositivos de sellado etc., así como las partes cuya duración no se puede establecer a priori.
- Por lo que se refiere a los componentes y accesorios fabricados por otros proveedores que no sean de Moldiber Aragón SLU. nuestra compañía reconoce al cliente las mismas condiciones de garantía que el proveedor reconocerá a Moldiber Aragón SLU.

1.3. Transporte, desplazamiento y almacenamiento

1.3.A. Advertencias de seguridad durante el transporte y el desplazamiento



El personal encargado de transportar la máquina debe llevar puestos Casco, Guantes, Mono y Zapatos de seguridad, debe estar al corriente de la información contenida en esta sección, debe llevar a cabo todos los movimientos descritos lentamente, para evitar que la máquina pueda desequilibrarse improvisadamente durante el transporte y se dañe o cree situaciones peligrosas para el personal.



Toda la zona donde se lleven a cabo las operaciones de desplazamiento de la máquina, desde el área de aparcamiento del medio de transporte a la ubicación permanente de la máquina debe haber sido controlada con anterioridad para evitar todo peligro. Asegúrese que no haya baches en el recorrido.

Debe quedar prohibido a las personas ajenas a las operaciones pararse cerca de esta zona para evitar contactos con partes u objetos que sobresalgan en caso de caída accidental. Durante la fase de descarga habrá que prestar mucha atención a los medios y a las personas en tránsito. Queda prohibido subirse a la máquina y apoyar objetos encima de ella durante las operaciones de desplazamiento.

1.3.B. Controles a la entrega de la máquina

Una vez que la máquina sale de las instalaciones de Moldiber Aragón SLU. , el transportador, ya sea un correo o un medio del comprador, es responsable de todos los daños que esta pudiera sufrir durante el transporte, a menos que en la Confirmación del Pedido no se especifique de otra manera.

Por lo tanto en el momento de la entrega de la máquina es necesario controlar:

- Que el contenido del Albarán de Entrega corresponda con cuanto contenido en el embalaje.
- Que el embalaje esté intacto de forma que se pueda establecer si la máquina ha sufrido daños que puedan ser contestados al transportador.
- Si la máquina ha sufrido daños debido a la manipulación errónea del transportador y de los cuales este se debe hacer responsable.



En caso que la máquina haya sufrido daños, se ruega informen a Moldiber Aragón SLU. lo antes posible.

1.3.C. Instrucciones para el transporte y la colocación

1.3.C.i. Dimensiones y pesos

Tipo de máquina	MAQUINA OLLADORA	
Serie	QUEEN / SPEED QUEEN	
Peso neto (kg)	Máquina con caja de transporte	10.40
	Máquina sin caja de transporte	9.15
	Mesa de soporte con opcional	45,5
	Bandeja con ruedas opcional	2.60 (+ caja de transporte = 2.950)
Dimensiones (mm)	Máquina	362 X 140 X 220
	Mesa de soporte opcional	690 X 550 X 1030
	Bandeja con ruedas opcional	

1.3.C.ii. Notas sobre la seguridad durante la colocación

- La máquina debe ser colocada en un lugar que permita el fácil acceso a la misma durante las operaciones de montaje de los ollaos, de limpieza y de manutención que necesita. Por esta razón es necesario mantener una zona libre alrededor de la máquina, que puede variar según las dimensiones de la misma, para que el personal encargado de las operaciones pueda llevar a cabo las operaciones con desahogo.
- Coloque la máquina en un local amplio que tenga un piso plano, estable y con una capacidad de carga adecuada a las dimensiones y al peso de la máquina.
- Si la máquina trabajará sobre un banco de trabajo, este debe ser bastante fuerte y bien nivelado. Antes de cualquier operación con el equipo, hay que bajar los frenos de las ruedas para evitar que la máquina se mueva.
- Queda prohibida la instalación de la máquina en suelos desnivelados o irregulares ya que dichas condiciones pueden conducir a situaciones peligrosas.
- **Es aconsejable mantener un espacio libre de unos 800 milímetros por cada lado alrededor de la máquina** de modo que los operadores puedan trabajar alrededor con desahogo.
- Asegúrese que el local esté bien iluminado para que el operador pueda ver en todo momento y en todas las condiciones las operaciones que lleven a cabo la máquina: **la máquina requieren una iluminación de mínimo de 300 luxes**. Queda prohibido absolutamente utilizar o poner en marcha la máquina sin luz o cuando haya poca iluminación.



El suelo en el cual se colocará la máquina debe ser apto para sostener el peso de la misma (ver la sección «1.3.C.i Dimensiones y pesos» de este capítulo).

En cada rueda se ejercita una presión específica equivalente al peso total de la máquina dividido por el número de ruedas de la misma.

La máquina es apta para ser instalada dentro de instalaciones cubiertas o en el exterior, siempre que quede protegida de la lluvia y demás agentes atmosféricos.

Recuerde que la máquina requiere una iluminación de mínimo de 300 luxes.

1.3.C.iii. Descarga y desplazamiento de la máquina embalada

La máquina se entrega envuelta en una película de plástico y embalada adecuadamente para que no sufra ningún golpe ni rozaduras durante el transporte. Para mayor seguridad la máquina podría estar sujeta en la base del embalaje con tornillos.

La máquina, debido a su escaso peso (unos 9 Kg.) con su embalaje puede ser descargada manualmente sin que sea necesario utilizar equipos de elevación. Deberán en cualquier caso tener en cuenta los siguientes puntos de seguridad:



Tome las precauciones siguientes para transportar la máquina a su ubicación permanente:

- Utilice guantes de protección.
- Levante la carga lentamente.
- No haga movimientos repentinos.
- Mueva siempre el embalaje que contiene la máquina manteniéndolo en posición vertical.

En el caso de que, por cualquiera razón, fuese necesario transportar otra vez la máquina después de su instalación y el cliente no tenga su embalaje original, aconsejamos usar **una caja de madera o cartón reforzada**.

1.3.C.iv. Desplazamiento de la máquina sin embalaje y colocación

- 1 - Abra el embalaje.
- 2 - Quite la película protectora que cubre la máquina y sus equipos opcionales, si los hubiere.
- 3 - Si la máquina estuviera sujeta al embalaje, afloje los 4 tornillos que sujetan ambos lados de la máquina a la base de dicho embalaje.

1.3.C.iv.a. Uso de la máquina apoyada en banco de trabajo

- 1 - Si la máquina va a ser usada sobre un banco de trabajo (1 - Figura 1.4), este debe ser lo bastante fuerte como para sostener su peso y las operaciones de prensado y bien nivelado. Para colocar la máquina sobre el banco de trabajo, bastará que la operación la realice una persona. Hay que prestar mucha atención al centro de gravedad de la máquina "G", que se encuentra aproximadamente en el centro de la estructura (2 - Figura 1.4).
- 2 - Levante manualmente la máquina sujetando con una mano el cuerpo y con la otra el asa (3 - Figura 1.4) y colóquela en el banco.
- 3 - Compruebe que la máquina está bien nivelada colocando un nivel de burbuja sobre el plano de trabajo de la máquina. Si la máquina no está bien nivelada desplace la máquina sobre el banco de trabajo hasta que quede bien nivelada.
- 4 - Monte los 4 tornillos M8 (8.8 de calidad,) las arandelas y las tuercas autobloqueantes y apriete bien las tuercas (4 - Figura 1.4). para sujetar la máquina al banco de trabajo.

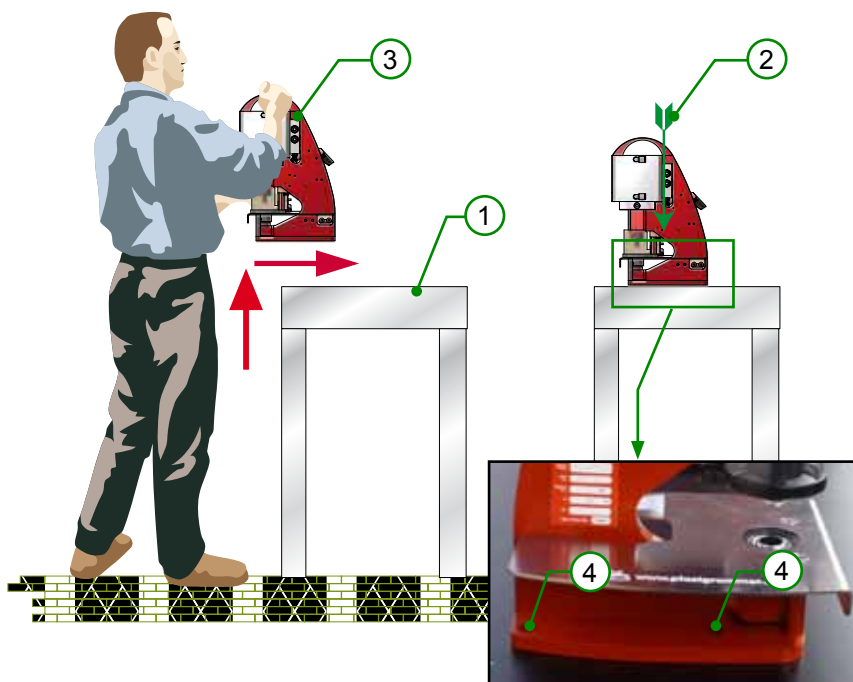


Figura 1.4 - Montaje sobre banco de trabajo

1.3.C.iv.b. Transporte y montaje de la máquina provista de equipos opcionales**Uso de la máquina apoyada sobre mesa de soporte**

- 1 - La mesa de soporte opcional de la máquina dispone de ruedas con frenos (1 - Figura 1.5) para su desplazamiento. Quite los frenos (2 - Figura 1.5) de las ruedas, cierre las dos secciones laterales (3 - Figura 1.5) y lleve la mesa hasta su lugar de ubicación. Asegúrese de que la mesa está bien nivelada y ponga los frenos de las ruedas (2 - Figura 1.5).
- 2 - Para colocar la máquina sobre la mesa de soporte es suficiente que lo realice una sola persona. Hay que prestar mucha atención al centro de gravedad de la máquina "G", que se encuentra aproximadamente en el centro de la estructura (4 - Figura 1.5).
- 3 - Levante manualmente la máquina sujetando con una mano el cuerpo y con la otra el asa (5 - Figura 1.5) y colóquela en el hueco de la mesa de soporte especialmente diseñado para tal efecto (6 - Figura 1.5).
- 4 - Una vez situada la máquina en la mesa de soporte, monte los tornillos, las arandelas y las tuercas de sujeción (7 y 8 - Figura 1.5) y apriete bien las tuercas para sujetar la máquina a la mesa de soporte.
- 5 - Es necesario que el grupo completo esté bien nivelado y que todas las ruedas de la mesa de soporte apoyen bien en el suelo para garantizar el funcionamiento correcto de la máquina.
 - Compruebe que la máquina está bien nivelada colocando un nivel de burbuja sobre el plano de trabajo de la máquina. Si la máquina no está bien nivelada quite los frenos (2 - Figura 1.5), mueva ligeramente el grupo hasta que quede bien nivelado y luego vuelva a poner los frenos de las ruedas.



Figura 1.5 - Montaje sobre mesa de soporte

Uso de la máquina mod. QUEEN apoyada en el suelo con bandeja con ruedas opcional

- 1 - Asegúrese de que el suelo donde se colocará la máquina no sea un plano inclinado, de que no tenga desniveles y de que pueda soportar sin problemas el peso de la misma.
- 2 - Coloque los frenos de las ruedas (1 - Figura 1.6) para que la bandeja no se mueva.
- 3 - Levante manualmente la máquina sujetando con una mano el cuerpo y con la otra el asa y colóquela en la bandeja (2 - Figura 1.6).
- 4 - Monte las arandelas y las tuercas de sujeción que unen los dos componentes y apriete bien las tuercas (3 - Figura 1.6).
- 5 - Es necesario que la máquina esté bien nivelada y que todas las ruedas apoyen bien en el suelo para garantizar su funcionamiento correcto. Compruebe que la máquina está bien nivelada colocando un nivel de burbuja sobre el plano de trabajo de la máquina. Si la máquina no está bien nivelada quite los frenos (1 - Figura 1.6) y mueva ligeramente la máquina hasta que quede bien nivelada y luego vuelva a poner los frenos de las ruedas.

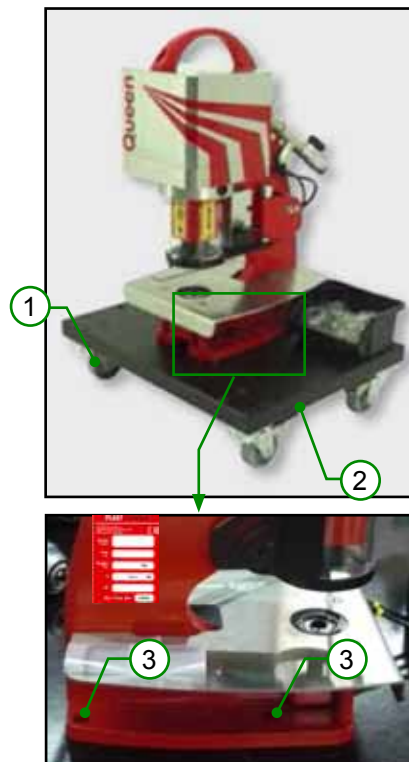


Figura 1.6 - Montaje sobre bandeja con ruedas



El centro de gravedad de la máquina “G” se encuentra en el centro de la misma.



Los datos relativos a las dimensiones y al peso de la máquina se encuentran en la sección “1.3.C.i Dimensiones y pesos” de este capítulo.

1.3.D. Almacenamiento

1.3.D.i. Almacenamiento de la máquina antes de la instalación

Conserve la máquina y sus equipos en un ambiente cerrado y limpio, para impedir que se deterioren antes de instalarlos y para que se mantengan en las mejores condiciones de funcionamiento.

Si no fuera posible conservar la máquina en un lugar cerrado y haya que dejarla en el exterior, es necesario taparla con una cubierta impermeable para que el polvo, la humedad y la lluvia no entren en contacto con ella. No debe dejar la máquina a la intemperie durante largos periodos de tiempo aunque esté bien tapada y protegida.

Cubra con mucho cuidado los equipos neumáticos que son muy sensibles a la humedad y a las bajas temperaturas.

La temperatura de almacenamiento no debe ser inferior a los -10°C ni superior a los $+50^{\circ}\text{C}$.

1.3.D.ii. Almacenamiento de la máquina mientras no se use

Si la máquina y sus equipos deben quedar almacenados sin que se los use durante más de 3 meses, estos deberán ser conservados en un ambiente cerrado y limpio, resguardados de los agentes atmosféricos, del polvo o de las exhalaciones corrosivas, de acuerdo con cuanto indicado en esta sección.

Si la máquina queda inutilizada durante largos periodos de tiempo, será necesario llevar a cabo las siguientes operaciones de preparación:

- 1 - Desconecte la alimentación del aire comprimido de la máquina.
- 2 - Limpie bien la máquina (para ello consulte la sección "Limpieza" del capítulo 4 de este Manual de Instrucciones para Uso, Mantenimiento y Recambios).
- 3 - Si fuera necesario, engrase las partes de la máquina que pudieran ser atacadas por los agentes atmosféricos (para ello consulte la sección "Mantenimiento" del capítulo 4 de este Manual de Instrucciones para Uso, Mantenimiento y Recambios).
- 4 - Si preve que la máquina no se usará durante mucho tiempo, cúbrala completamente con un plástico, con tela o con otro material parecido.

CAPÍTULO 2

2.1. Descripción de la máquina

2.2. Instrucciones para el montaje

2.1. Descripción de la máquina

2.1.A. Uso previsto

2.1.A.i. Definición del uso para el cual ha sido construida la máquina:

La máquina olladora Queen / Speed Queen ha sido diseñada y construida especialmente para colocar semi-automáticamente ollaos y arandelas; las operaciones de alimentación del ollao y de la arandela se realizan de forma manual por el operador correspondiente, mientras que el recorte del material, el montaje del ollao y la arandela, se realizará de forma automática y en una sola operación.

La máquina se puede usar también para montar solo los ollaos o para realizar solo el perforado del material. Esta máquina ha sido fabricada, sobre todo, para poner ollaos transparentes **Moldiber Aragón SLU**.

2.1.A.ii. Materiales aptos y no aptos, medidas requeridas de ollaos y arandelas

Materiales que se pueden usar para montar los ollaos	Banners de PVC, hojas acanaladas de PP (Coroplast®, Akyprint® ...), cartón, cartón-pluma, banners de HDPE y materiales plásticos en general.
Diámetro máximo de corte para ollaos y arandelas	Ø 8, Ø 12 y Ø 16 mm (requiere troquel adicional). La máquina se suministra ajustada y preparada para su puesta en funcionamiento con el diámetro de ollao detallado por el cliente. La medida estándar es de Ø 12 mm.
Materiales que no se pueden usar para montar ollaos ni realizar el perforado	Tela, ya que el sistema de montaje podría arrugar el material puesto que no es posible ajustar la unidad de corte.



La máquina y sus componentes y equipos opcionales no se pueden usar para realizar operaciones que no sean aquellas para las cuales han sido especialmente diseñados y construidos. El fabricante no será responsable de daños causados a personas o cosas si la máquina, sus componentes y equipos opcionales se usan de forma inadecuada o para realizar operaciones para los cuales no han sido diseñados y construidos.

2.1.B. Características principales de la máquina

- La máquina se compone de un cuerpo de acero que sostiene una plataforma de acero inoxidable AISI 304 / AISI 304 satinado y lleva montados los siguientes equipos:
 - * Cilindros neumáticos.
 - * Troqueles de perforación.
 - * Pedal de activación del procedimiento de montaje del ollao en el mod. Speed-Queen.
 - * Dispositivos de la instalación neumática.
 - * Dispositivos de seguridad necesarios para salvaguardar la seguridad el operador (como establecido por la Directiva Europea vigente, Directiva 2006/42/CE).
 - * Equipos opcionales: mesa de soporte con secciones laterales, hueco para colocar la máquina con sistema de sujeción, cajas para ollaos y arandelas y ruedas en aluminio o en acero inoxidable. Bandeja metálica para desplazamientos de la máquina por el suelo en aluminio o acero inoxidable con sus correspondientes ruedas.
- La transmisión de los movimientos se obtiene gracias a la instalación neumática.
- El armazón de la máquina está construido de una robusta estructura metálica y todas las partes que puedan sufrir corrosión son de acero inoxidable.

Nomenclatura general Modelo QUEEN

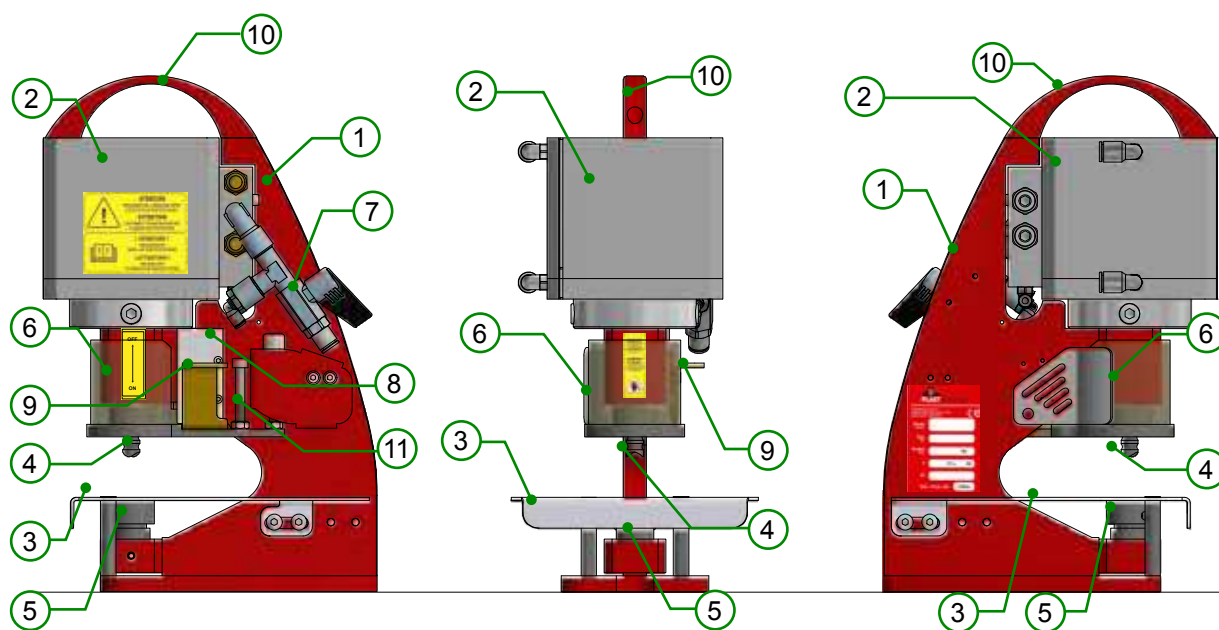


Figura 2.1 - Nomenclatura mod. QUEEN

1	CARCASA DEL CUERPO CENTRAL
2	CUERPO DEL CILINDRO NEUMÁTICO
3	BANDEJA
4	TROQUEL SUPERIOR
5	TROQUEL INFERIOR
6	PANTALLA DE PROTECCIÓN CON RESGUARDO FIJO
7	VÁLVULA DE ALIMENTACIÓN DEL AIRE COMPRIMIDO
8	VÁLVULA DE DISTRIBUCIÓN
9	PALANCA DE ACCIONAMIENTO
10	EMPUÑADURA DE TRANSPORTE
11	TORNILLO ANTI-ATRAPAMIENTO

Nomenclatura general Modelo SPEED QUEEN

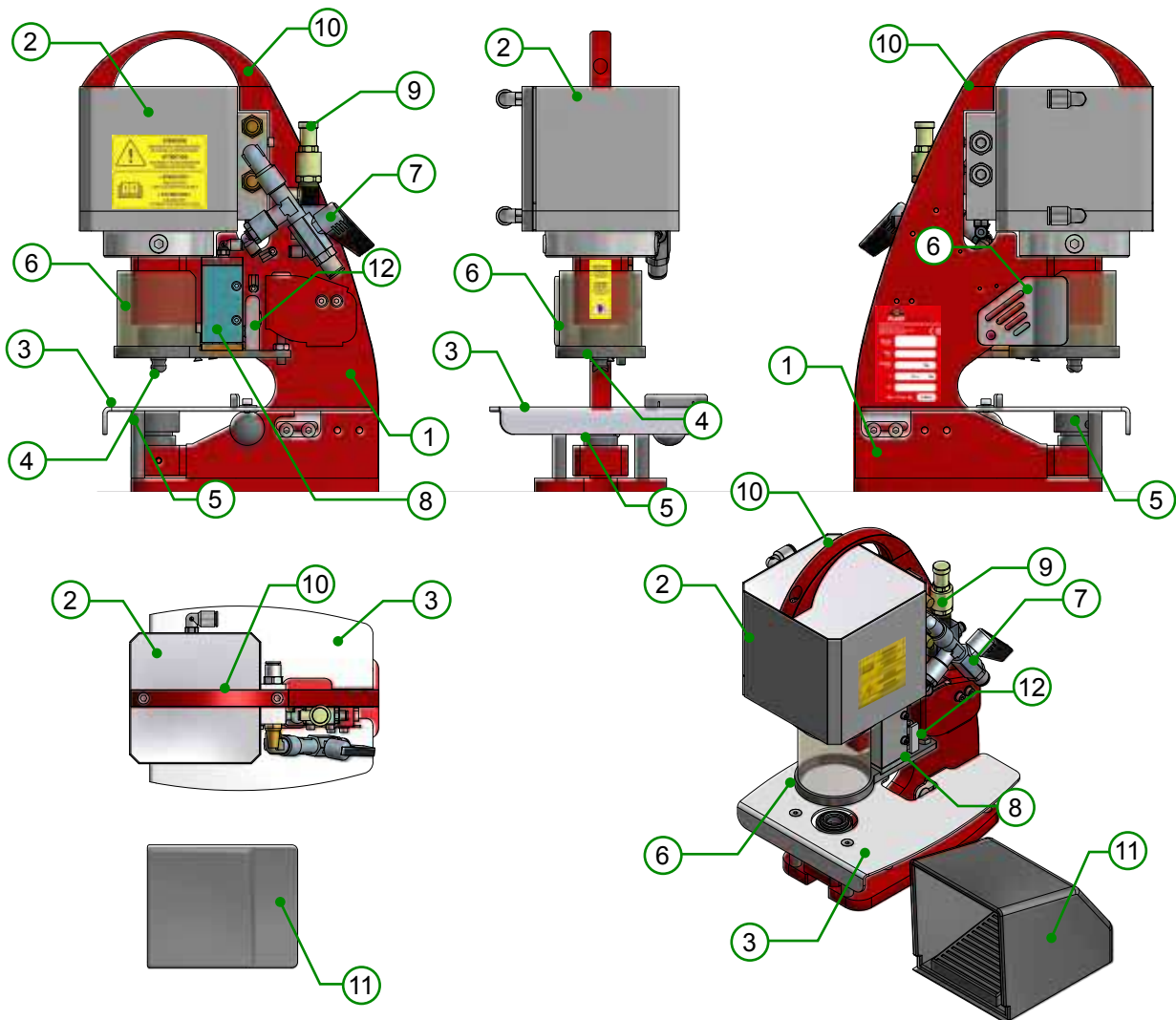


Figura 2.2 - Nomenclatura mod. SPEED QUEEN

1	CARCASA DEL CUERPO CENTRAL
2	CUERPO DEL CILINDRO NEUMÁTICO
3	BANDEJA
4	TROQUEL SUPERIOR
5	TROQUEL INFERIOR
6	PANTALLA DE PROTECCIÓN CON RESGUARDO FIJO
7	VÁLVULA DE ALIMENTACIÓN DEL AIRE COMPRIMIDO
8	VÁLVULA DE DISTRIBUCIÓN
9	REGULADOR DE PRESIÓN
10	EMPUÑADURA DE TRANSPORTE
11	PEDAL ACTIVACIÓN
12	PLETINA ANTI-ATRAPAMIENTO

2.1.C. Dispositivos de protección



La máquina está equipada con dispositivos de protección que impiden que la misma alcance condiciones críticas que comporten riesgos para el operador o que puedan causar la rotura de la máquina.

Los dispositivos de protección impiden que partes del cuerpo puedan ser cortadas/aplastadas por causas accidentales.

La gran atención prestada al diseño y a la elección de los componentes (dentro de amplios márgenes de seguridad), ambos llevados a cabo en consideración de la velocidad que alcanza la máquina y de las operaciones que realiza, impiden la posibilidad de roturas imprevista.

El sistema de seguridad de la máquina (Figura 2.3) se compone de (1) resguardos de protección fijos, (2) dispositivo anti-atrapamiento, (3) resguardo con dispositivo de enclavamiento y (4) válvula de seguridad de entrada del aire comprimido de la instalación neumática.

Una serie de señales de información y advertencia (5) pegadas en las zonas peligrosas en las de la máquina, advierten al operador que no debe llevar a cabo maniobras arriesgadas que puedan ser peligrosas para el mismo, para los demás e incluso para la máquina misma.

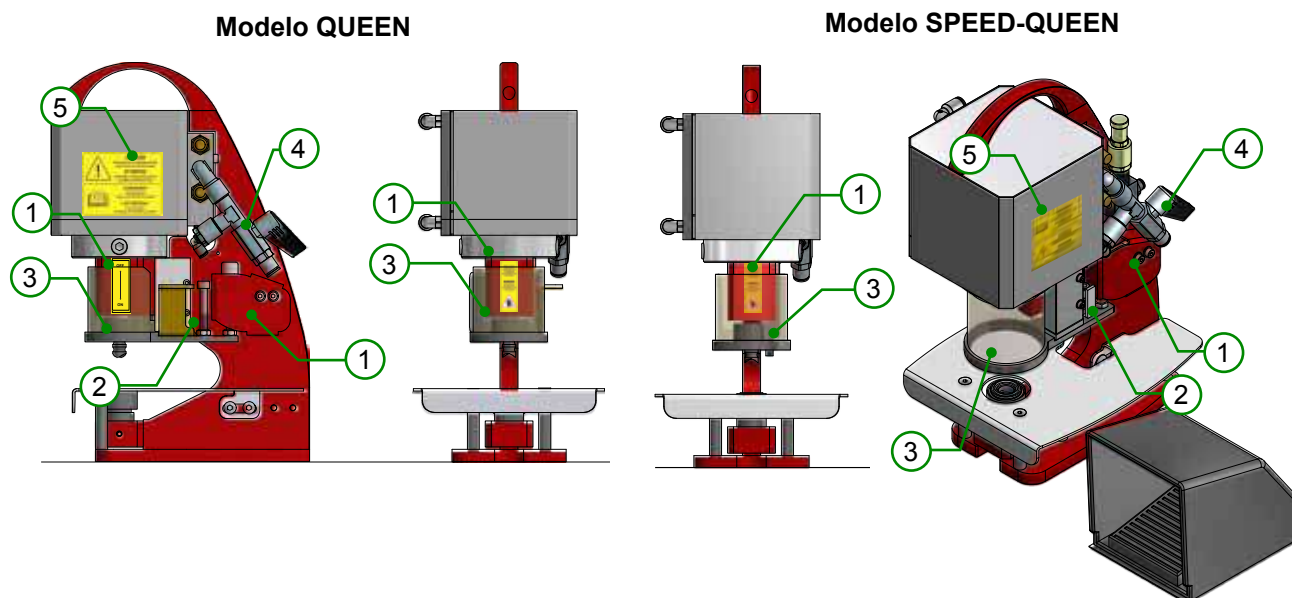


Figura 2.3 - Dispositivos de protección



QUEDA PROHIBIDO PONER EN MARCHA LA MÁQUINA HASTA QUE TODOS LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN QUE SE DESCRIBEN EN ESTA SECCIÓN NO HAYAN SIDO MONTADOS, CONECTADOS Y FUNCIONEN PERFECTAMENTE.

1 - Resguardos fijos de protección y 2 - Dispositivos anti-atrapamiento de la máquina

Los resguardos de protección de los componentes móviles de la máquina que pueden ser un riesgo para la seguridad del operador cubren completamente dichos componentes móviles con amplios márgenes de seguridad.

Los resguardos fijos son placas metálicas o de plástico de protección (1 - Figura 2.4) y por dispositivos anti-atrapamiento (2 y 3 - Figura 2.4) y están firmemente sujetos y se pueden desmontar para llevar a cabo la limpieza o el mantenimiento de los componentes móviles que cubren.

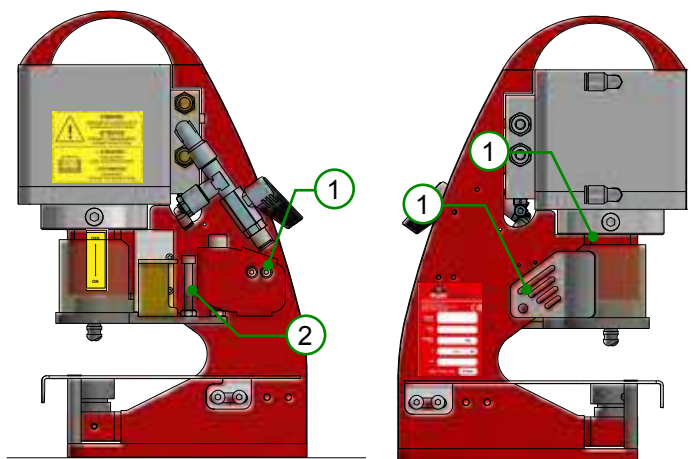
El dispositivo anti-atrapamiento del modelo Queen se compone de un tornillo (2 - Figura 2.4) montado en la parte lateral derecha del bloque de la pantalla que impide el acceso lateral a la zona del movimiento del cilindro

El dispositivo anti-atrapamiento del modelo Speed Queen dispone de una pletina anti-atrapamiento (3 - Figura 2.4) montada en la parte lateral derecha del bloque de la pantalla que impide el acceso lateral a la zona del movimiento del cilindro.

Estos resguardos no pueden desmontarse inadvertidamente ya que están sujetos en la estructura de la máquina con bulones o tornillos y, por lo tanto, se necesita utilizar llaves adecuadas para desmontarlos.

Los bulones o tornillos de fijación (4 - Figura 2.4) permanecen unidos a los resguardos o a la máquina cuando se desmontan los resguardos. En la medida de lo posible, los resguardos no permanecen en su posición si carecen de sus medios de fijación.

Modelo QUEEN



Modelo SPEED-QUEEN

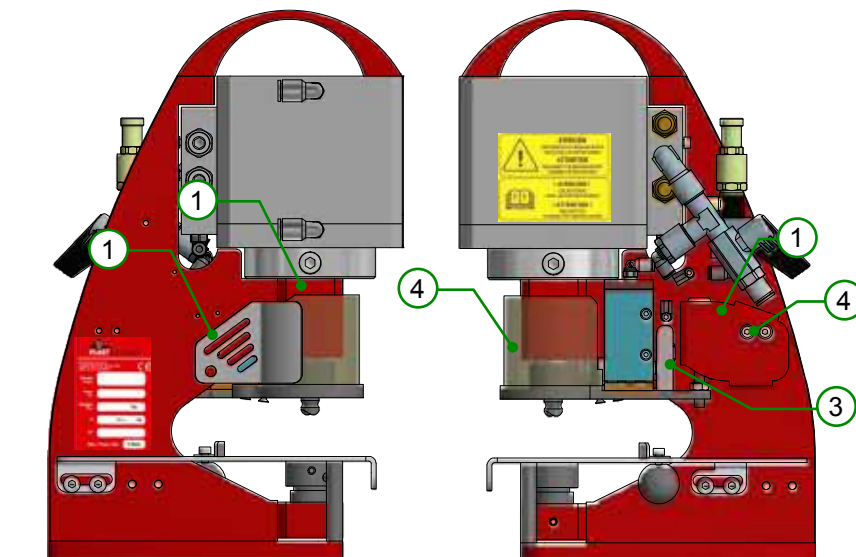


Figura 2.4 - Resguardos fijos y dispositivos anti-atrapamiento de la máquina



ATENCIÓN: LOS RESGUARDOS FIJOS DE PROTECCIÓN DE LA MÁQUINA NO DEBEN SER ABIERTOS EN NINGUNA OCASIÓN MIENTRAS LA MÁQUINA ESTE FUNCIONANDO.

3 - Resguardos móviles con dispositivo de enclavamiento

El resguardo móvil (1 - Figura 2.5) de protección de la máquina (pantalla de protección) dispone de dispositivo de enclavamiento compuesto por micro válvula neumática (2 - Figura 2.5) que impide el acceso involuntario a la zona peligrosa de corte y colocación de los ollaos y a los componentes móviles; cuando dicho resguardo está en posición abierta (arriba):

- genera una orden de parada de funcionamiento del cilindro de la máquina e;
- impide la puesta en marcha de las funciones peligrosas de la máquina mientras el resguardo no esté en posición cerrada (abajo) (3 - Figura 2.5).

Este resguardo móvil con dispositivo de enclavamiento han sido diseñado de forma que la ausencia o el fallo de uno de sus componentes impida la puesta en marcha o provoque la parada de las funciones peligrosas de la máquina.

Además, este dispositivo no puede ser ni bloqueado ni baipaseado de acuerdo con cuanto establecido por los requisitos en materia de seguridad de las Directivas Europeas en vigor.

4 - Válvula de seguridad de entrada del aire comprimido

Esta válvula (4 - Figura 2.5), es el principal interruptor de la máquina y está conectada en la entrada de la válvula distribuidora (5 - Figura 2.5) del aire comprimido y, en el mod. Speed-Queen está además conectada al regulador de presión (6 - Figura 2.5) del cilindro (7 - Figura 2.5) del resguardo móvil. La válvula abre y cierra manualmente el suministro de aire comprimido a la máquina.

Este dispositivo de seguridad funciona como un sistema de descompresión cuando se coloca la válvula en posición de "CERRADO" (8 - Figura 2.5): el aire comprimido contenido en el circuito interno de la máquina es expulsado, previniendo cualquier acción inesperada de los cilindros neumáticos.

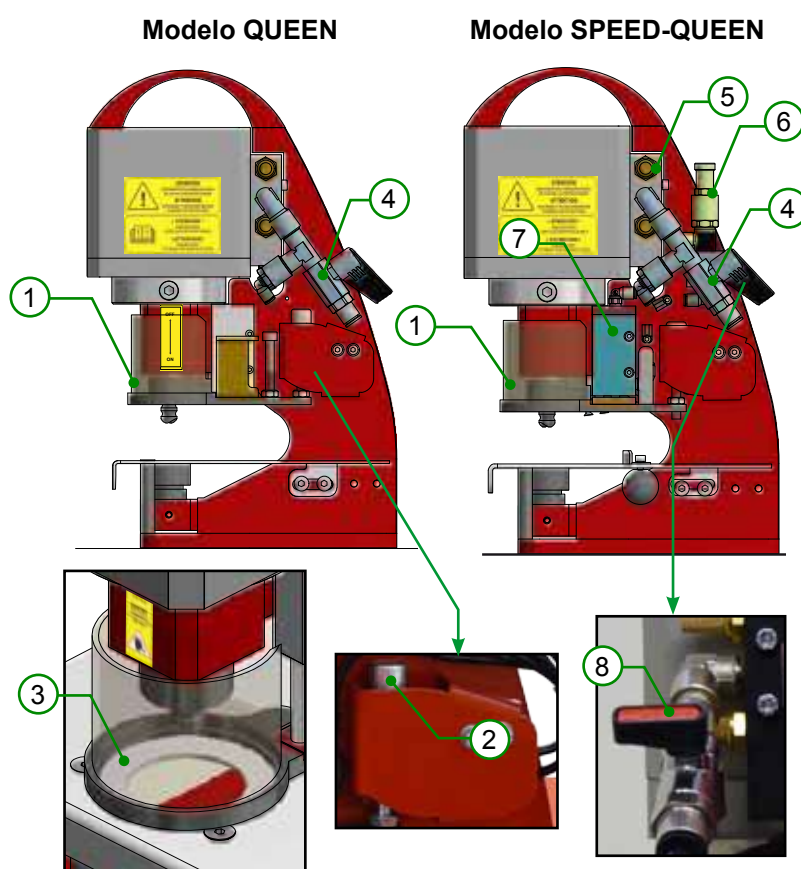


Figura 2.5 - Resguardos móviles con dispositivo de enclavamiento y válvula de seguridad de entrada del aire comprimido

5 - Señales de información y advertencia

Las señales de información y advertencia (Figura 1.2 del capítulo 1) que lleva la máquina forman parte del sistema de seguridad de la misma y no se pueden ni despegar ni desmontar por razón alguna.

Ver el párrafo "1.1.G. Mapa de las chapas de señales de advertencia, identificación y marcado CE- Mapa de las señales de advertencia" del capítulo 1 de este manual. Este mapa de las señales de información y advertencia contiene todas las chapas y señales de advertencia que puede llevar la máquina. Es aconsejable recordar que estas chapas y pegatinas tienen que estar siempre en buen estado y legibles.

2.1.D. Riesgos residuales

Moldiber Aragón SLU. ha analizado todos los peligros que presenta o puede presentar la máquina con el fin de eliminarlos o, si esto no fuera posible, reducir ya desde la fase de proyecto de la máquina el riesgo de que los operadores puedan sufrir accidentes durante toda la vida de la misma. Para reducir los riesgos residuales se han utilizado señales de advertencia que informan al operador de dichos riesgos y se han indicado también los equipos personales de protección que el operador debe utilizar.

2.1.D.i. Peligros de carácter mecánico

Peligro de enganche, arrastre y aplastamiento: el peligro de enganche, arrastre y aplastamiento se encuentra localizado en la zona de accionamiento de los troqueles (1 - Figura 2.6) que ejecutan el corte del banner y el montaje de arandelas y ollaos con un riesgo residual de arrastre y aplastamiento de las extremidades superiores/manos/dedos de grave entidad durante las operaciones de limpieza y mantenimiento, si el operador realiza dichas operaciones sin la debida atención, ya que la máquina no se puede poner en marcha con los resguardos móviles desmontados.

Estos riesgos son, sin embargo, muy reducidos durante el funcionamiento de la máquina debido a la presencia y colocación de los resguardos fijos (2 - Figura 2.6), dispositivos anti-atrapamiento (3 - Figura 2.6) y resguardos móviles (4 - Figura 2.6) con dispositivos de enclavamiento que impiden el acceso a la zona de peligro.

- Precauciones generales

Cuando haya que desmontar las protecciones mecánicas o desactivar las protecciones con dispositivo de enclavamiento para llevar a cabo el mantenimiento y la limpieza de los equipos en movimiento, es esencial aplicar todas las precauciones que se describen en este manual de uso y mantenimiento para minimizar el riesgo y, en general, habrá que asegurarse que:

- Solamente mecánicos autorizados y cualificados lleven a cabo las operaciones de servicio o mantenimiento de la máquina.
- La alimentación neumática esté cortada por medio del respectivo dispositivo de bloqueo antes de realizar una de las operaciones siguientes: desmontar las protecciones de los equipos en movimiento, o realizar cualquier servicio de mantenimiento de los equipos neumáticos, llevar a cabo operaciones manuales de limpieza y de regulación de los equipos de la máquina.

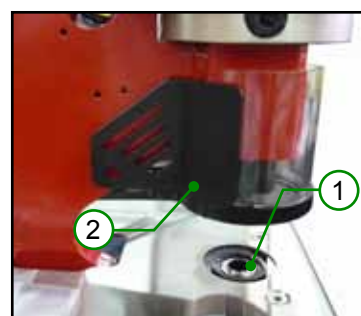


Figura 2.6 - Riesgos residuales de carácter mecánicos

2.1.D.ii. Peligros derivados de la utilización de aire comprimido

El uso de aire comprimido implica ciertos peligros inevitables que generan riesgos residuales que no pueden ser eliminados a causa de su naturaleza misma. El circuito de aire comprimido puede conservar la energía utilizada para mover los equipos, incluso después de haber cortado la alimentación del aire comprimido.

Los equipos mecánicos que funcionan con aire comprimido pueden ponerse en marcha inesperadamente por una señal de control remoto. Si la presión del aire es superior a los límites establecidos (6 bar), las líneas de conexión de plástico (tubos) (1 - Figura 2.7) puede desconectarse y moverse de manera incontrolable. Esto crea un riesgo de daños graves para el personal que trabaja en la zona.

La instalación dispone de una válvula manual de exclusión (2 - Figura 2.7) en la línea de alimentación para permitir que los equipos puedan ser aislados antes de llevar a cabo la inspección o las operaciones de mantenimiento.

Para minimizar el riesgo residual es necesario cumplir los siguientes preceptos:

- No ponga en función el circuito del aire comprimido, si las protecciones y dispositivos de seguridad no están en su lugar y en funcionamiento.
- Solo mecánicos cualificados y autorizados para ello podrán llevar a cabo el mantenimiento de los equipos operados por aire comprimido.
- No realice el mantenimiento o el ajuste de los equipos del sistema de aire comprimido hasta que la válvula de alimentación del sistema no esté en posición “cerrada”.

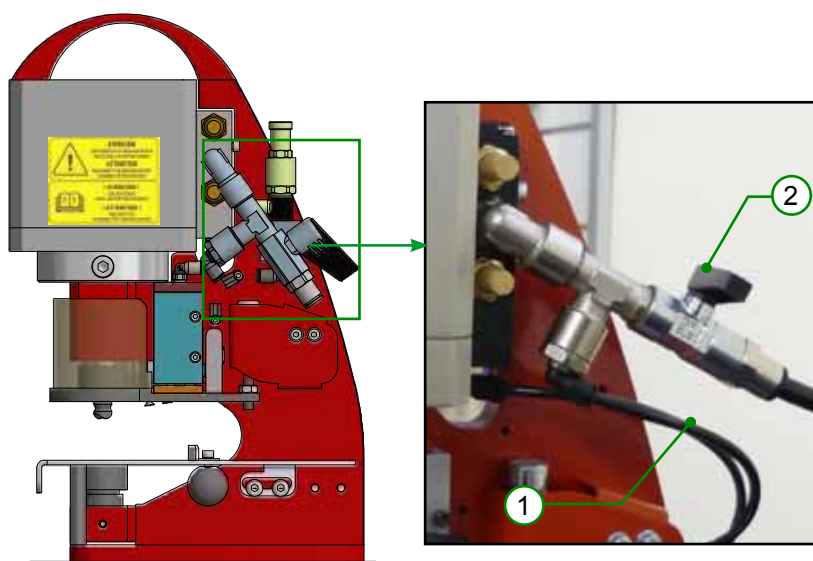


Figura 2.7 - Peligros derivados del uso de aire comprimido



Todas las operaciones que haya que llevar a cabo cerca de dichas zonas de riesgo residual tendrán que ser llevadas a cabo después de haber desconectado el aire comprimido y llevando puestos los equipos de protección individual adecuados. El peligro está señalado con pictogramas adecuados colocados en los resguardos fijos cercanos a las zonas peligrosas.

El usuario tendrá que proporcionar a los operadores los Equipos de Protección Individual (E.P.I) que requiera las operaciones que se vayan a llevar a cabo.

2.1.E. Posición de trabajo del operador

La máquina ha sido construida para ser usada con la intervención necesaria del operador durante las operaciones de trabajo.

En el caso que la máquina mod. Queen / Speed Queen, vaya montada sobre un banco de trabajo o sobre la mesa de soporte opcional, el operador se colocará solo delante de la máquina (1 - Figura 2.8), para colocar el material en la posición de corte y montaje de los ollaos y de las arandelas (2 - Figura 2.8), accionar la marcha y parada del ciclo de montaje (3 - Figura 2.8) y retirar el material terminado.

En el caso que la máquina mod. Queen vaya montada sobre la bandeja con ruedas opcional (1 - Figura 2.9), el operador se colocará agachado detrás de la máquina (2 - Figura 2.9), para realizar el montaje del olla y la arandela en la posición de corte, accionar la marcha y parada del ciclo de montaje (3 - Figura 2.9) y retirar el material terminado (4 - Figura 2.9); antes de iniciar el proceso de montaje del olla es necesario poner los frenos de las ruedas de la bandeja (5 - Figura 2.9).

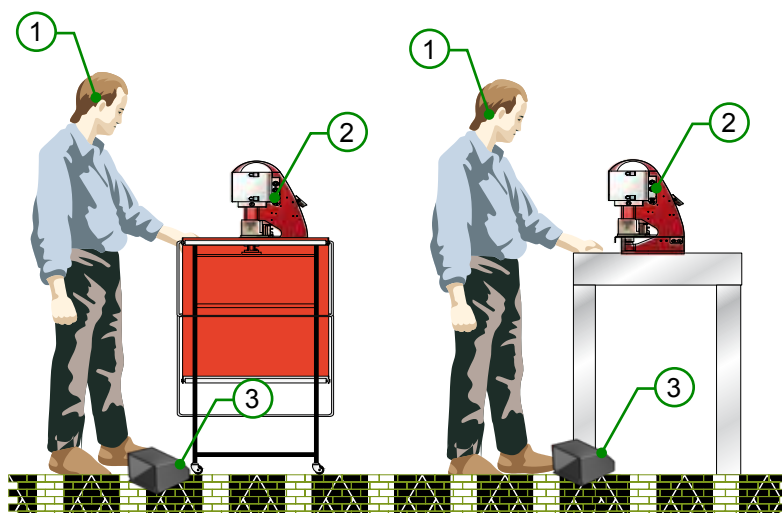


Figura 2.8 - Posición de trabajo del operador con mod. QUEEN/SPEED QUEEN sobre mesa de soporte opcional o sobre banco de trabajo



Figura 2.9 - Posición de trabajo del operador con mod. QUEEN sobre bandeja con ruedas opcional



Deje libre la zona de maniobra alrededor de la máquina de modo que el operador pueda llevar a cabo las operaciones sin impedimentos.

ATENCIÓN: La protección de los operadores en relación con las partes en movimiento que representan un riesgo está asegurada por resguardos fijos y resguardos móviles equipados con dispositivos de enclavamiento.



ATENCIÓN: DURANTE EL CICLO DE MONTAJE DEL OLLADO ES CONVENIENTE QUE LOS OPERADORES QUE TRABAJAN ALREDEDOR DE LA MÁQUINA SE PONGAN LAS PROTECCIONES AURICULARES ADECUADAS AUNQUE EL RUIDO PRODUCIDO NO SUPERA LOS LIMITES ESTABLECIDOS POR LAS DIRECTIVAS EN VIGOR (véase el párrafo «2.1.F. Datos técnicos»).

El propietario de la máquina debería suministrar a los operadores los auriculares de protección.

2.1.F. Datos técnicos

Información general	Tipo máquina	MAQUINA OLLADORA
	Modelo	QUEEN / SPEED QUEEN
Peso neto (Kg.)	Véase el capítulo 1 - "1.3.C.i Dimensiones y pesos"	
Dimensiones (mm)	Véase el capítulo 1 - "1.3.C.i Dimensiones y pesos"	
Especificaciones de producción	Dimensiones de los ollaos	Ø 8, Ø 12 y Ø 16 mm (requiere troquel adicional)
	Profundidad del cuello	95 mm
	Espacio libre requerido alrededor de los cuatro lados de la máquina	800 mm
	Iluminación requerida	300 luxes
	Materiales que se pueden usar	Banners de PVC, hojas acanaladas de PP (Coroplast®, Akyprint® ...), cartón, cartón-pluma, banners de HDPE y materiales plásticos en general
Instalación aire comprimido	Presión alimentación: 0.6 MPa / 6 bar / 87 psi	
	Litros por ciclo: 5,49 l.	
	Conexiones: racor instantáneo de Ø 8 mm (estándar ISO 6150-B)	
	Véase además el diagrama neumático del capítulo 6.	
Servicios	Lubricante : véase el capítulo 4, sección «4.2.C. Lubricación»	
	Limpieza: Aire comprimido - NO SE TOLERAN AGENTES QUÍMICOS	
Ruido	El ruido producido por la máquina ha sido controlado durante la prueba general de funcionamiento final resultando: - Nivel de presión acústica continua equivalente ponderada : inferior a los 75 dB	
Directivas europeas y normas armonizadas de referencia	Directivas: 2006/42/CE "Directiva máquinas"	
	Normas armonizadas: - EN ISO 12100:2010 "Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo. (ISO 12100:2012)". - EN ISO 13857:2008 "Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores e inferiores. (ISO 13857:2008)". - EN ISO 14119:2013 "Seguridad de las máquinas. Dispositivos de enclavamiento asociados a resguardos. Principios para el diseño y selección. (ISO 14119:2013)". - EN ISO 14120:2015 "Seguridad de las máquinas. Resguardos. Requisitos generales para el diseño y construcción de resguardos fijos y móviles. (ISO 14120:2015)". - EN ISO 4414:2010 "Transmisiones neumáticas: Reglas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes. (ISO 4414:2010)".	

2.2. Instrucciones para el montaje

2.2.A. Advertencias sobre las operaciones de conexión



ADVERTENCIA

La olladora Queen / Speed Queen es una máquina accionada por medio del sistema neumático, por lo tanto antes de realizar cualquier ajuste u operación de mantenimiento, es preciso desconectar la alimentación del aire comprimido.

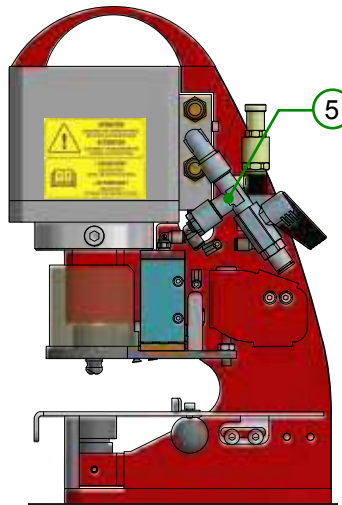
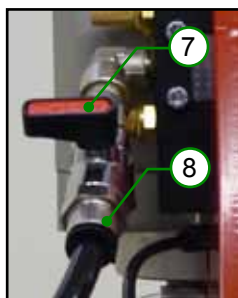
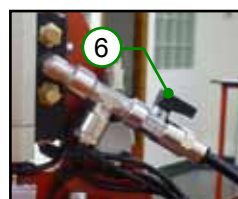
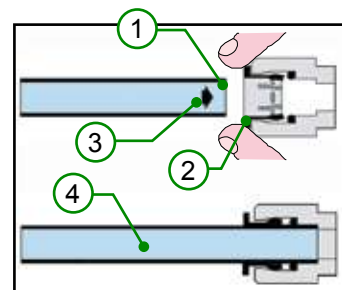
2.2.B. Conexiones del aire comprimido



La máquina se entrega con todas las conexiones de las tuberías del aire comprimido conectadas y comprobadas por los técnicos de Moldiber Aragón SLU. Para empezar, sólo tiene que conectar el tubo de alimentación general de suministro del aire comprimido en la válvula principal de alimentación de la máquina equipada con una conexión de tipo enchufe rápido (según norma ISO 6150-B) de 8 mm. Ø, colocada en la parte lateral derecha de la máquina (8 - Figura 2.10).

Es importante que la máquina sea conectada a un compresor o instalación de aire local equipada con filtro de aire.

- 1 - Corte perpendicularmente (1 - Figura 2.10) el tubo de plástico, apriete la pincita (2 - Figura 2.10) del racor instantáneo de conexión, introduzca el tubo en el racor instantáneo de conexión y empujelo hasta el tope (3 - Figura 2.10), luego suelte las pincitas.
- 2 - El tubo quedará bloqueado en posición (4 - Figura 2.10).
- 3 - Para un funcionamiento óptimo, el suministro de aire comprimido debería ser de 6 Kg/cm²: abra la válvula manual de cebado (5 - Figura 2.10) girando la llave en posición abierta (6 - Figura 2.10). Para cortar el suministro gire la llave de la válvula manual de cebado en posición cerrada (7 - Figura 2.10)
- 4 - Es importante que la presión suministrada no caiga por debajo del valor indicado ya que la máquina podría no tener suficiente presión como para llevar a cabo la perforación y el cerrado del ollao. Si sucediese lo dicho, será necesario conectar la máquina a un compresor más grande que tenga una capacidad superior en litros/minuto.



ADVERTENCIA: Asegúrese que la tubería flexible de aire comprimido proveniente del compresor o de la instalación neumática no esté nunca completamente estirada y que llegue a la máquina desde la parte superior del edificio para evitar que el operador pueda tropezar con la tubería o que los equipos puedan sufrir daños.

Figura 2.10 - Conexiones del aire comprimido - Racor instantáneo - posiciones abierta/cerrada de la válvula manual de cebado

2.2.C. Regulaciones



Antes de entregar la máquina, los técnicos de Moldiber Aragón SLU. llevan a cabo todas las regulaciones de la máquina y las pruebas de funcionamiento general de sus sistemas.

En los casos en los que el usuario tenga que llevar a cabo regulaciones (por ejemplo después de haber reemplazado equipos etc...), tendrá que asegurarse que dichas operaciones sean llevadas a cabo por operadores especializados, sin presión en el sistema del aire comprimido y respetando las indicaciones de Moldiber Aragón SLU. , del diagrama neumático del capítulo 6 y las instrucciones de este párrafo. Una vez terminadas las regulaciones habrá que realizar una prueba general de funcionamiento de la máquina y de todos sus equipos, prestando atención especial al funcionamiento de los dispositivos de seguridad que deben ser los mismos y funcionar de la misma manera que se describe en el párrafo relativo de este Manual de Instrucciones.

2.2.C.i. Cambio de los troqueles

La máquina tiene posibilidad de colocar ollaos con arandelas en diferentes tipos de material y en distintos espesores.

Para trabajar con distintos tipos de materiales, no será necesario realizar ningún tipo de ajuste de presión ni remachado, simplemente se deberán montar los troqueles adecuados.

Mod. QUEEN

- 1 - Conecte la tubería de alimentación del aire comprimido y abra la válvula manual de cebado (1- Figura 2.11).
- 2 - Haga descender manualmente la pantalla de protección (2- Figura 2.11) con la palanca de accionamiento (3 - Figura 2.11) sin soltar esta última hasta que llegue al final de la carrera.
- 3 - Sin soltar la palanca de accionamiento (3 - Figura 2.11) cierre la válvula manual de cebado (4 - Figura 2.11) para que el pistón quede bloqueado en su posición inferior. Una vez que haya cerrado la válvula manual de cebado (4 - Figura 2.11) y la máquina se haya despresurizado, levante la pantalla de protección (2- Figura 2.11) soltando la palanca de accionamiento (3 - Figura 2.11) y compruebe que el eje principal del pistón no retorna.
- 4 - Afloje el tornillo prisionero (5 - Figura 2.11) que sujeta el troquel inferior (6 - Figura 2.11) desde la parte derecha de la máquina, por la parte inferior de la bandeja, hasta que el troquel inferior pueda girar.
- 5 - Afloje el tornillo prisionero (7 - Figura 2.11) que sujeta el troquel superior (8 - Figura 2.11) desde la parte derecha de la máquina hasta que el troquel superior pueda girar.
- 6 - Abra la válvula manual de cebado (1 - Figura 2.11) para que el pistón suba y se coloque en posición superior liberando los troqueles.
- 7 - Cuando el pistón se encuentra en su posición superior cierre

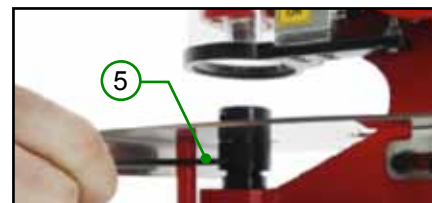
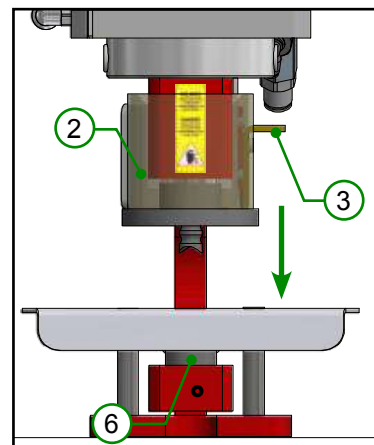
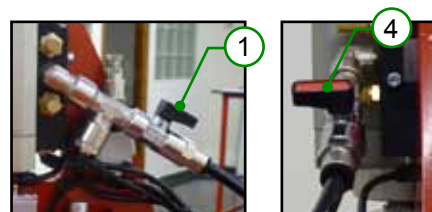


Figura 2.11 - Cambio troqueles mod. Queen - 1

de nuevo la válvula manual de cebado (4 - Figura 2.11).

- 8 - Desmonte los troqueles empujando el troquel inferior desde debajo de la máquina (1 - Figura 2.12) hasta que pueda sujetarlo y desmontarlo desde la parte superior. Es posible que el troquel superior se quede enganchado en el pistón o que se quede apoyado en su posición inferior; en cualquiera de los casos bastará con deslizarlo del pistón o quitarlo de donde quede apoyado.
- 9 - Coloque las dos partes del nuevo troquel juntas (2- Figura 2.12) introduciendo de forma suave el punzón de corte (3 - Figura 2.12) del troquel superior en el agujero central del troquel inferior (4 - Figura 2.12) e introduzca el grupo de troqueles en la sede del troquel inferior desde arriba (5 - Figura 2.12) con los tornillos prisioneros hacia la parte derecha de la máquina (6- Figura 2.12).
- 10 - Por la parte inferior de la bandeja apriete el tornillo prisionero (7 - Figura 2.12) que sujeta el troquel inferior desde la parte derecha de la máquina.
- 11 - Asegúrese que el prisionero (12 - Figura 2.12) del troquel superior no sobresalga por la parte interior del hueco de la parte superior del troquel. Abra la válvula manual de cebado (8 - Figura 2.12) y luego haga descender manualmente la pantalla de protección (9 - Figura 2.12) con la palanca de accionamiento (10 - Figura 2.12) para que el eje principal del pistón neumático baje encajando en el hueco que dispone el troquel en su parte superior.
- 12 - Sin soltar la palanca de accionamiento (10 - Figura 2.12) cierre la válvula manual de cebado (11 - Figura 2.12) para que el pistón quede bloqueado en su posición inferior.
- 13 - Una vez que haya cerrado la válvula manual de cebado (11 - Figura 2.12) y la máquina se ha despresurizado, levante la pantalla de protección (9- Figura 2.12) soltando la palanca de accionamiento (10 - Figura 2.12) y compruebe que el eje principal del pistón no retorna.
- 14 - Apriete el tornillo prisionero (12 - Figura 2.12) que sujeta el troquel superior (13 - Figura 2.12) desde la parte derecha de la máquina hasta que el troquel superior quede sujeto en el eje.
- 15 - Abra la válvula manual de cebado (8 - Figura 2.12) para que el pistón suba y se coloque en posición superior.
- 16 - Una vez terminado el montaje, compruebe el funcionamiento de los componentes reemplazados llevando a cabo un ciclo de montaje del ollao. Para ello consulte la sección correspondiente del capítulo 3 de este Manual de Instrucciones.

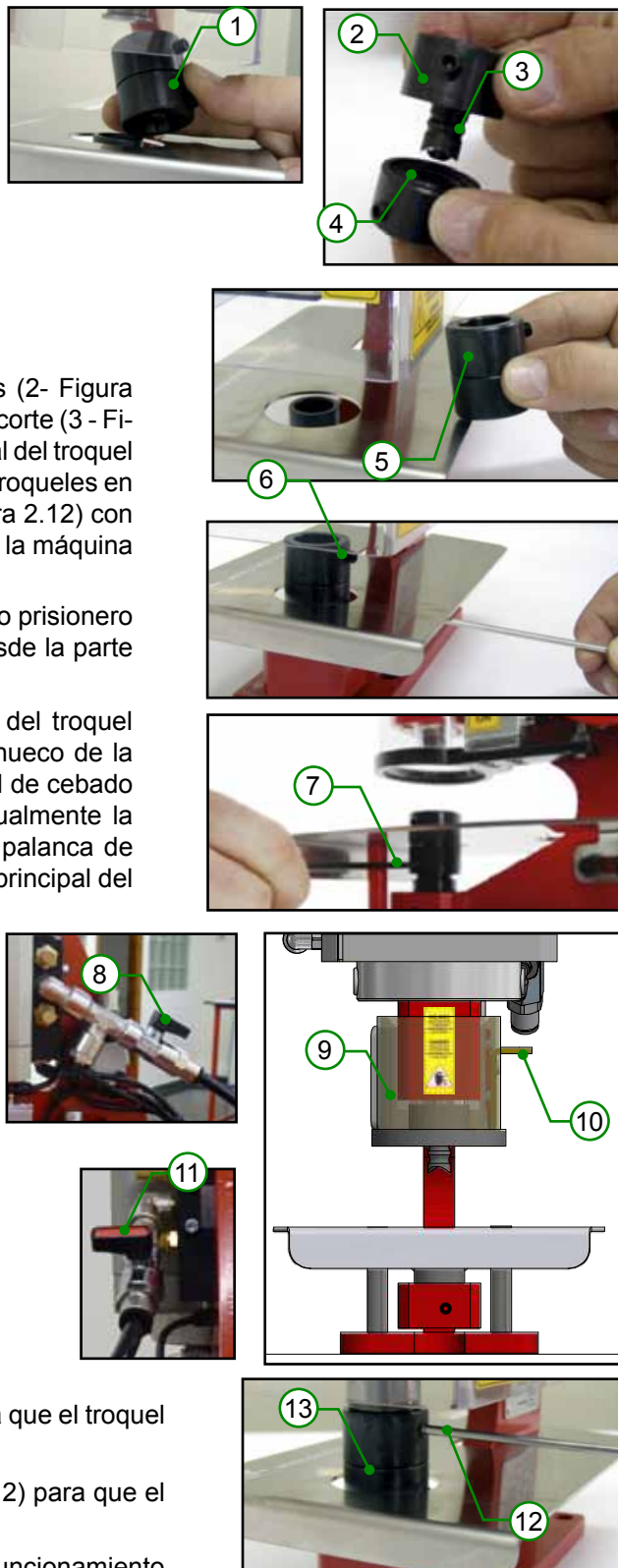


Figura 2.12 - Cambio troqueles
mod. Queen - 2

Mod. SPEED QUEEN

- 1 - Conecte la tubería de alimentación del aire comprimido y abra la válvula manual de cebado (1- Figura 2.13).
- 2 - Haga descender la pantalla de protección (2- Figura 2.13) con el pedal (3 - Figura 2.13) sin soltar este último cuando llegue al final de la carrera.
- 3 - Sin soltar el pedal (3 - Figura 2.13) cierre la válvula manual de cebado (4- Figura 2.13) para que el pistón quede bloqueado en su posición inferior. Una vez que haya cerrado la válvula manual de cebado (4- Figura 2.13) y la máquina se haya despresurizado, suelte el pedal, levante manualmente la pantalla de protección (2- Figura 2.13) y compruebe que el eje principal del pistón no retorna.
- 4 - Afloje el tornillo prisionero (5 - Figura 2.13) que sujeta el troquel inferior (6 - Figura 2.13) desde la parte derecha de la máquina, por la parte inferior de la bandeja, hasta que el troquel inferior pueda girar.
- 5 - Afloje el tornillo prisionero (7 - Figura 2.13) que sujeta el troquel superior (8 - Figura 2.13) desde la parte derecha de la máquina hasta que el troquel superior pueda girar.
- 6 - Abra la válvula manual de cebado (1 - Figura 2.13) para que el pistón suba y se coloque en posición superior liberando los troqueles.
- 7 - Cuando el pistón se encuentra en su posición superior cierre de nuevo la válvula manual de cebado (4 - Figura 2.13).
- 8 - Desmonte los troqueles empujando el troquel inferior desde debajo de la máquina (9 - Figura 2.13) hasta que pueda sujetarlo y desmontarlo desde la parte superior. Es posible que el troquel superior se quede enganchado en el pistón o que se quede apoyado en su posición inferior; en cualquiera de los casos bastará con deslizarlo del pistón o quitarlo de donde quede apoyado.
- 9 - Coloque las dos partes del nuevo troquel juntas (10 - Figura 2.13) introduciendo de forma suave el punzón de corte (11 - Figura 2.13) del troquel superior en el agujero central del troquel inferior (12 - Figura 2.13) e introduzca el grupo de troqueles en la sede del troquel inferior desde arriba (13 - Figura 2.13) con los tornillos prisioneros hacia la parte derecha de la máquina (14 - Figura 2.13).
- 10 - Por la parte inferior de la bandeja

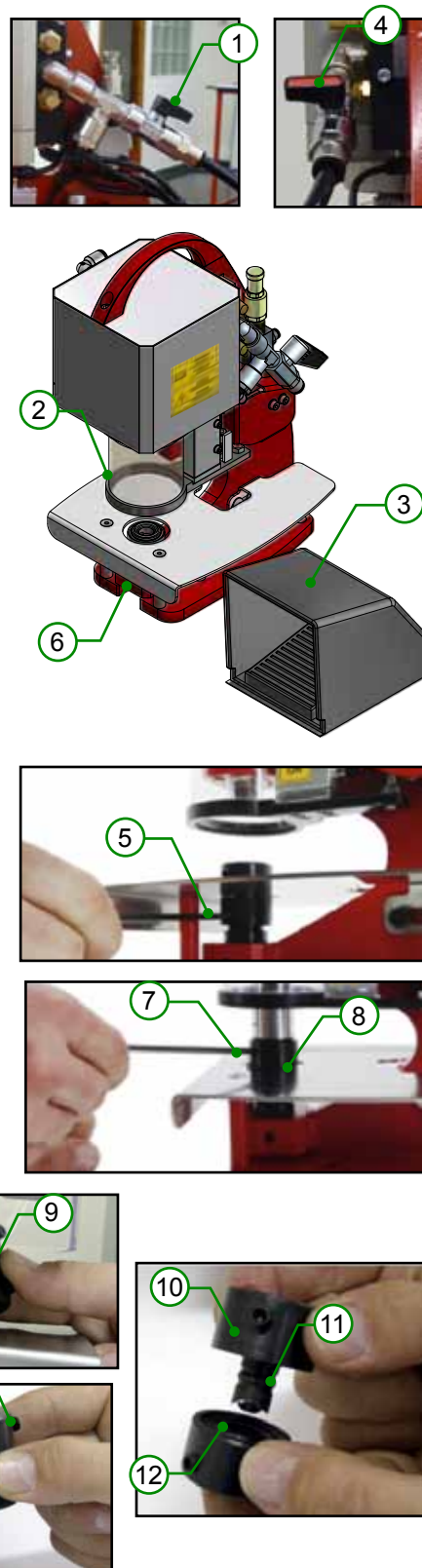


Figura 2.13 - Cambio troqueles mod. Speed Queen - 1

apriete el tornillo prisionero (1 - Figura 2.14) que sujeta el troquel inferior desde la parte derecha de la máquina.

- 11 - Asegúrese que el prisionero (4 - Figura 2.14) del troquel superior no sobresalga por la parte interior del hueco de la parte superior del troquel. Abra la válvula manual de cebado (2- Figura 2.14) y luego pise el pedal (3 - Figura 2.14) para que el eje principal del pistón neumático baje encajando en el hueco que dispone el troquel en su parte superior.
- 12 - Sin soltar el pedal (3 - Figura 2.14) cierre la válvula manual de cebado (5 - Figura 2.14) para que el pistón quede bloqueado en su posición inferior.
- 13 - Una vez que haya cerrado la válvula manual de cebado (5- Figura 2.14) y la máquina se haya despresurizado, suelte el pedal, levante manualmente la pantalla de protección (6 - Figura 2.14) y compruebe que el eje principal del pistón no retorna.
- 14 - Apriete el tornillo prisionero (7 - Figura 2.14) que sujeta el troquel superior (8 - Figura 2.14) desde la parte derecha de la máquina hasta que el troquel superior quede sujeto en el eje.
- 15 - Abra la válvula manual de cebado (2 - Figura 2.14) para que el pistón suba y se coloque en posición superior.
- 16 - Una vez terminado el montaje, compruebe el funcionamiento de los componentes reemplazados llevando a cabo un ciclo de montaje del ollao. Para ello consulte la sección correspondiente del capítulo 3 de este Manual de Instrucciones.

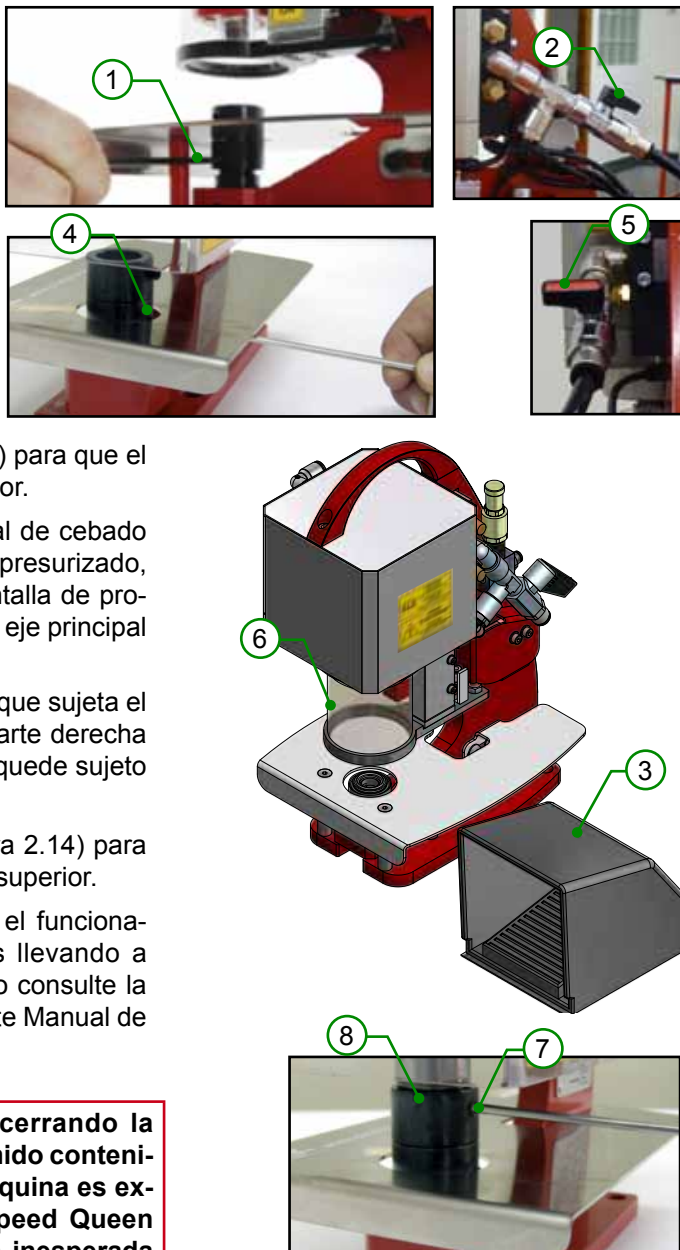


Figura 2.14 - Cambio troqueles mod. Speed Queen - 2



ADVERTENCIA: Recuerde que cerrando la válvula de cebado el aire comprimido contenido en el circuito interno de la máquina es expulsado, en el caso del mod. Speed Queen previniendo así cualquier acción inesperada

del cilindro neumático para que si por casualidad o por error se presiona el pedal de accionamiento del cilindro, este pueda ponerse en funcionamiento.

2.2.C.ii. Ajuste del recorrido de la pantalla frontal de protección para ser usada con materiales de diferentes espesores

Mod. QUEEN

- 1 - Conecte la tubería de alimentación del aire comprimido y abra la válvula manual de cebado (1- Figura 2.15).
 - 2 - Haga descender manualmente la pantalla frontal de protección (2- Figura 2.15) con la palanca de accionamiento (3 - Figura 2.15) sin soltar esta última hasta que llegue al final de la carrera.
 - 3 - Sin soltar la palanca de accionamiento (3 - Figura 2.15) cierre la válvula manual de cebado (4 - Figura 2.15) para que la pantalla frontal de protección quede en su posición inferior.
 - 4 - Afloje el tornillo o tornillos (5 - Figura 2.15) que sujetan el resguardo de protección (6 - Figura 2.15) de la micro válvula y desmonte el resguardo.
 - 5 - Sujete el anillo de la pantalla frontal de seguridad (7 - Figura 2.15) con una mano y con la otra afloje la tuerca de sujeción (8 - Figura 2.15) del activador con ayuda de una llave.
 - 6 - Sujete el anillo de la pantalla frontal de seguridad con una mano y con la otra introduzca la llave allen suministrada en el agujero del activador de seguridad (9 - Figura 2.15).
- Gire el activador de seguridad en el sentido de las agujas del reloj para regular la pantalla para materiales más gruesos
Gire el activador de seguridad en el sentido contrario al de las agujas del reloj para regular la pantalla para materiales más finos.
- El punto 10 de la figura 2.15 muestra la micro válvula en posición desactivada (ON) y el punto 11 de la figura 2.15 muestra la micro válvula en posición activada (OFF).
- La altura del anillo de la pantalla frontal de protección con respecto a la bandeja es siempre la misma.
- 7 - Una vez ajustado correctamente el recorrido de la pantalla, sujete con una mano el anillo de la pantalla frontal de protección (7 - Figura 2.15) y con la otra apriete la tuerca de sujeción (8 - Figura 2.15) del activador con ayuda de una llave.
 - 8 - Vuelva a montar el resguardo de protección (6 - Figura 2.15) de la micro válvula y sujételo con sus tornillos de sujeción apretándolos (5 - Figura 2.15).
 - 9 - Abra la válvula manual de cebado (1 - Figura 2.15) para que la pantalla frontal de protección suba.
 - 10 - Compruebe que la pantalla frontal haya quedado bien ajustada a la nueva altura y lleve a cabo un ciclo de montaje del ollao para comprobar el funcionamiento de los componentes.

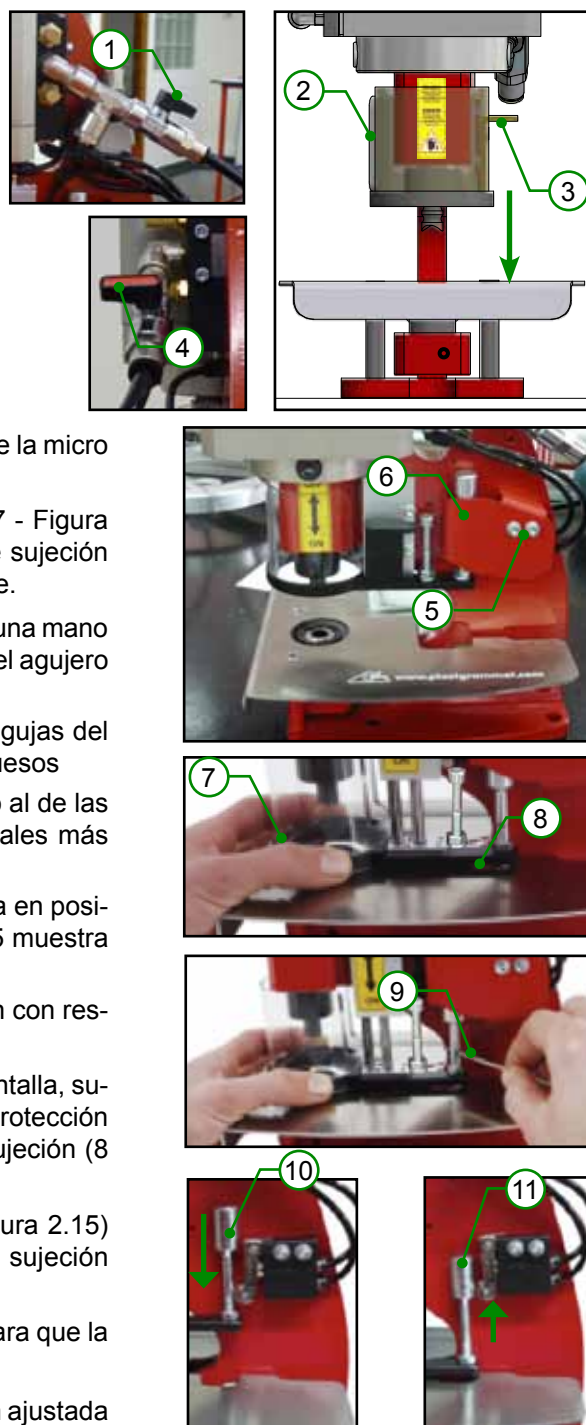


Figura 2.15 - Ajuste del recorrido de la pantalla frontal de protección mod. Queen

Mod. SPEED QUEEN

- 1 - Conecte la tubería de alimentación del aire comprimido y abra la válvula manual de cebado (1- Figura 2.16).
 - 2 - Haga descender la pantalla de protección (2- Figura 2.16) con el pedal (3 - Figura 2.16) sin soltar este último cuando llegue al final de la carrera.
 - 3 - Sin soltar el pedal (3 - Figura 2.16) cierre la válvula manual de cebado (4- Figura 2.16) para que la pantalla frontal de protección quede en su posición inferior.
 - 4 - Afloje los tornillos (5 - Figura 2.16) que sujetan el resguardo de protección (6 - Figura 2.16) de la micro válvula y desmonte el resguardo.
 - 5 - Sujete el anillo de la pantalla frontal de seguridad (7 - Figura 2.16) con una mano y con la otra con ayuda de una llave, afloje la tuerca (8 - Figura 2.16).
 - 6 - Sujete el anillo de la pantalla frontal de seguridad con una mano y con la otra introduzca la llave allen suministrada en el agujero del activador (9 - Figura 2.16).
- Gire el activador de seguridad en el sentido de las agujas del reloj para regular la pantalla para materiales más gruesos. Gire el activador de seguridad en el sentido contrario al de las agujas del reloj para regular la pantalla para materiales más finos.
- El punto 10 de la figura 2.16 muestra la micro válvula en posición desactivada (ON) y el punto 11 de la figura 2.16 muestra la micro válvula en posición activada (OFF).
- La altura del anillo de la pantalla frontal de protección con respecto a la bandeja es siempre la misma.
- 7 - Una vez ajustada la altura de la pantalla correctamente, sujete con una mano el anillo de la pantalla frontal de protección (7 - Figura 2.16) y con la otra con ayuda de una llave, apriete la tuerca (8 - Figura 2.16).
 - 8 - Vuelva a montar el resguardo de protección (6 - Figura 2.16) de la micro válvula y sujételo con sus tornillos de sujeción apretándolos (5 - Figura 2.16).
 - 9 - Abra la válvula manual de cebado (1 - Figura 2.16) para que la pantalla frontal de protección suba.
 - 10 - Compruebe que la pantalla frontal haya quedado bien ajustada a la nueva altura y lleve a cabo un ciclo de montaje del ollao para comprobar el funcionamiento de los componentes.

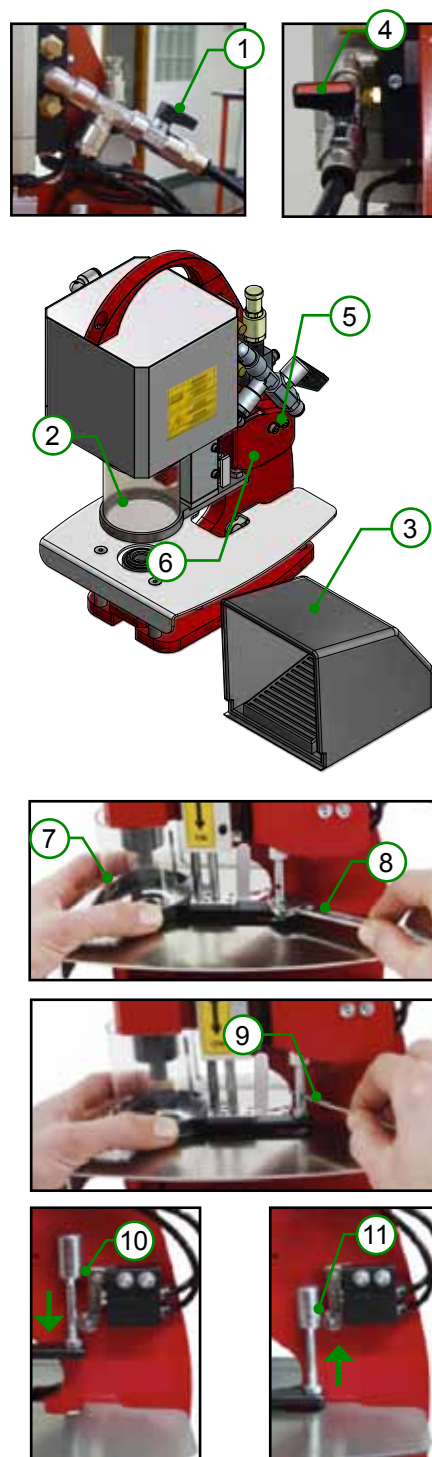


Figura 2.16 - Ajuste del recorrido de la pantalla frontal de protección mod. Speed Queen

2.2.D. Montaje de la máquina sobre los equipos opcionales: mesa de soporte y bandeja con ruedas.



Si ha adquirido la mesa de soporte opcional con ruedas o la bandeja con ruedas opcional después de adquirir la máquina, para montar la máquina sobre estos equipos lleve a cabo las operaciones que se describen en la sección “1.3.C.iv.c. Transporte y montaje de la máquina provista de equipos opcionales” del capítulo 1 de este Manual de Instrucciones.

CAPÍTULO 3

3.1. Instrucciones para la puesta en marcha

3.1. Instrucciones para la puesta en marcha

3.1.A. Advertencias de seguridad



Las siguientes reglas de seguridad deben ser respetadas en todo momento durante la ejecución de las operaciones que se describen en este capítulo y durante el uso de la máquina en general, en cumplimiento de los requisitos de las directivas europeas sobre normas de seguridad vigentes.



- 1 - No use los equipos de la máquina para llevar a cabo operaciones que no sean aquellas para las cuales la máquina y sus equipos han sido proyectadas.
- 2 - El operador debe asegurarse que nadie se acerque a la máquina cuando la misma está funcionando y no debe dejar la máquina desatendida nunca durante las operaciones de producción.
- 3 - Asegúrese de que todo el personal involucrado en el uso de la máquina haya sido previamente adiestrado, de que todos ellos estén familiarizados con todas las instrucciones contenidas en este manual, de que estén capacitados tanto física como intelectualmente y de que realicen el trabajo conscientemente.
- 4 - No permita que personal no capacitado, así como personas que estén bajo la influencia del alcohol y las drogas, ejecute ninguna operación de funcionamiento.
- 5 - Compruebe que todas las personas que usan la máquina conozcan TODAS LAS REGLAS DE SEGURIDAD y asegúrese de que las respeten.
- 6 - No ponga en marcha la máquina si hay resguardos fijos desmontados o abiertos. No desconecte ni desmonte ninguno de los dispositivos de protección de la máquina.
- 7 - Antes de comenzar las operaciones de puesta en marcha, asegúrese de que todos los objetos, herramientas u otros elementos que puedan obstaculizar las operaciones de funcionamiento hayan sido removidos. Los operadores no deben llevar puestos ni joyas, ni adornos, ni anillos, ni cadenas, etc que puedan engancharse en la máquina cuando ésta está funcionando.
- 8 - No acerque ninguna parte del cuerpo, ni toque nunca las partes de la máquina que estén en movimiento.

3.1.B. Principios generales de funcionamiento

La máquina Queen / Speed Queen ha sido diseñada y construida especialmente para montar ollaos y arandelas de forma semi-automática; las operaciones de alimentación del olla y de la arandela en los troqueles correspondientes se realizan de forma manual por el operador, mientras el recorte del material y el montaje del olla y la arandela, se realizará de forma automática y en una sola operación.

Los ollaos se colocan en el troquel superior (1 - Figura 3.1), que perfora el material, y las arandelas se colocan en el troquel inferior (2 - Figura 3.1) que cierra el olla.

Los restos de corte del banner caen debajo de la bandeja de apoyo (3 - Figura 3.1) del banner.

Cada juego de troquel ha sido diseñado para montar un sólo tamaño de olla con sus arandelas correspondientes. Para montar ollaos de dimensiones diferentes se requieren los correspondientes troqueles adicionales:

Características del olla (4 - Figura 3.1):

- Diámetro delantero "D".
- Altura de olla "L".
- Diámetro interno "d".

Características de la arandela (5 - Figura 3.1):

- Fuera de diámetro "F".
- Altura de arandela "H".
- Diámetro de agujero interno (interior) "i".

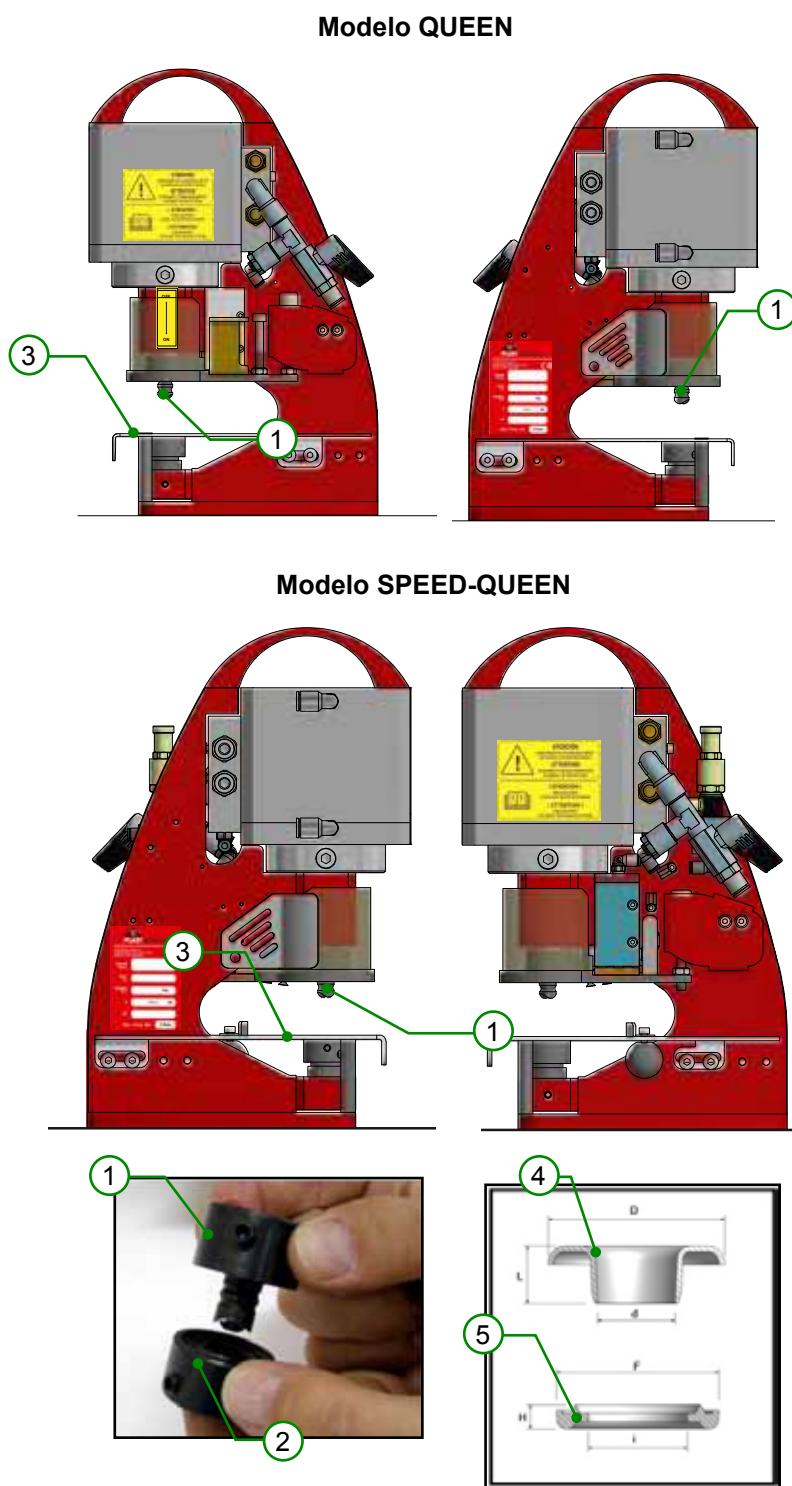


Figura 3.1 - Principios generales de funcionamiento

Descripción de las operaciones

- 1 - El operador coloca con la mano el ollao (1 - Figura 3.2), introduciéndolo a través de la boquilla del troquel superior (2 - Figura 3.2).
- 2 - A continuación, el operador coloca la arandela (3 - Figura 3.2) en el troquel inferior (4 - Figura 3.2) con la superficie dentada hacia arriba.
- 3 - El operador coloca el material en el punto indicado para la colocación del ollao.
- 4 - En el caso de la máquina mod. Queen, el operador hace descender el eje del cilindro neumático (pistón) de forma manual con una ligera presión hacia abajo de la palanca de accionamiento (5 - Figura 3.2). En el caso de la máquina mod. Speed Queen para iniciar el ciclo de bajada del cilindro neumático principal (pistón) el operador presiona el pedal de puesta en marcha (6 - Figura 3.2).
- 5 - La perforadora cortará el material para hacer el agujero por efecto de la presión que el troquel superior hace sobre el inferior, lo que hará que el ollao se cierre.
- 6 - El ciclo de colocación del ollao ha terminado (7 - Figura 3.2)
- 7 - Todas las partes volverán a su posición de partida dejando la máquina lista para otro ciclo.

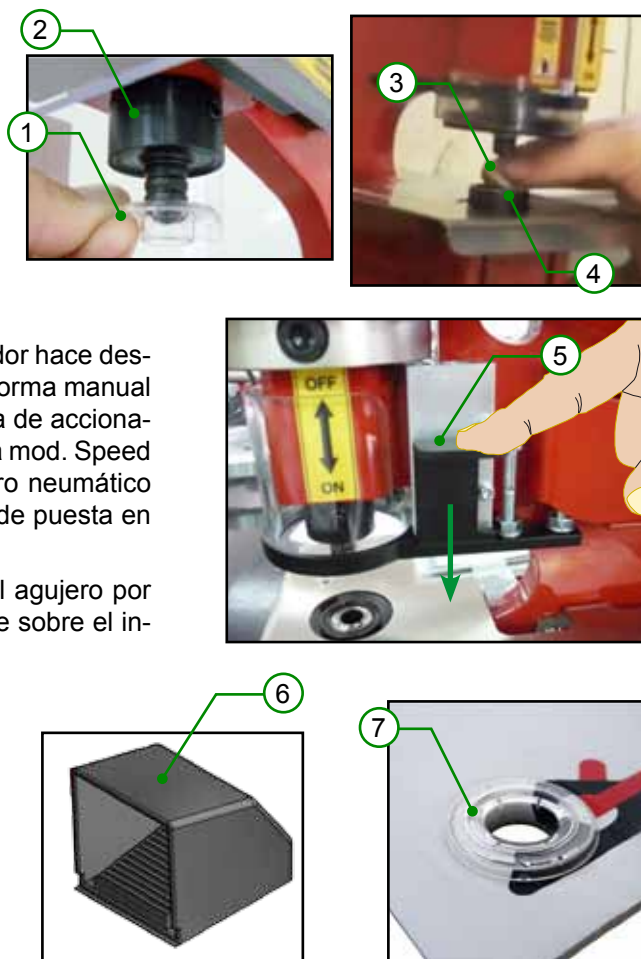


Figura 3.2 - Descripción de las operaciones

3.1.C. Antes del uso

3.1.C.i Notas sobre la seguridad durante las comprobaciones antes del uso



Cada vez que sea necesario desmontar los resguardos fijos de protección y los resguardos móviles con dispositivo de enclavamiento para efectuar cualquier operación, asegúrese de que la máquina esté parada, con la alimentación del aire comprimido desconectada. Antes de comenzar las operaciones compruebe que todos los resguardos fijos de protección y los resguardos móviles con dispositivo de enclavamiento estén montados y bien sujetos.



ADVERTENCIA: Si no respetan estas prescripciones y se pone en marcha la máquina sin protecciones, se corre el grave riesgo de provocar lesiones al personal que está llevando a cabo las operaciones cerca de las partes móviles.

3.1.C.ii Comprobaciones antes de la puesta en marcha inicial

Todos los equipos que toman parte en el ciclo de montaje del ollao han sido regulados durante la prueba general de funcionamiento, sin embargo existen algunas ocasiones en las que es conveniente llevar a cabo una serie de comprobaciones para asegurar el correcto funcionamiento de la máquina y de sus sistemas de seguridad.

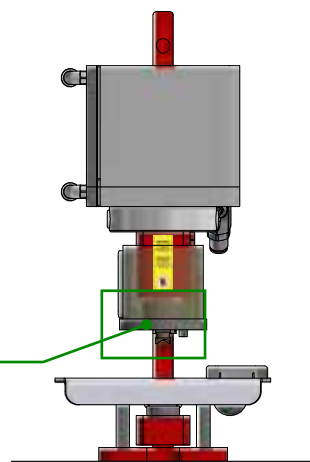


Antes de usar la máquina por primera vez, o después de cambiarla de posición, de haber reemplazado alguno de sus equipos, o si no se ha utilizado durante mucho tiempo, lleve a cabo estas comprobaciones.

- 1 - Asegúrese la máquina esta limpia sin incrustaciones o restos de ningún tipo que pudieran dañar gravemente la máquina o estorbar el correcto funcionamiento de la misma o crear situaciones de peligro para el operador. Es muy importante para la correcta sujeción del ollao en la boquilla del troquel superior que no queden hilos o recortes del material en la zona de unión punzón de corte/boquilla (1 - Figura 3.3) que podrían hacer que el ollao se desprendiese con facilidad del material donde va montado.
- 2 - Controle que todos los equipos que toman parte en las operaciones de montaje han sido correctamente montados.
- 3 - Compruebe que todos los resguardos fijos de los componentes móviles de la máquina estén montados y bien sujetos en sus posiciones.
- 4 - Asegúrese que todos los tornillos y tuercas de la máquina estén bien apretados. Si fuese necesario, apriete de nuevo los tornillos. Si la máquina va montada sobre un banco de trabajo, asegúrese que este bien sujeta por medio de los tornillos de anclaje.



Figura 3.3 - Zona libre de residuos del troquel superior



- 5 - Controle que no haya utensilios, componentes u otros objetos dejados encima de la máquina.
- 6 - Compruebe el estado de las conexiones del aire comprimido y asegúrese de que hayan sido efectuadas de acuerdo con las instrucciones de la sección «2.2.B. Conexiones del aire comprimido» del capítulo 2 de este Manual de Instrucciones.
- 7 - Compruebe el funcionamiento de los dispositivos de seguridad:

- Resguardo movable de protección frontal (1 - Figura 3.4) equipado con dispositivo de enclavamiento: si este resguardo se desmonta o se monta de forma incorrecta no debe ser posible poner en marcha el movimiento del cilindro de accionamiento del troquel de la máquina aún cuando el resguardo se encuentra en posición inferior (2 - Figura 3.4). Para restablecer el funcionamiento es necesario que el resguardo esté correctamente montado.

- 8 - Compruebe el pistón del cilindro de accionamiento del troquel y asegúrese de que esté bien lubricado. Si fuese necesario, consulte la sección correspondiente del capítulo 4 de este Manual de Instrucciones para Uso.
- 9 - Compruebe que se han llevado a cabo todos los ajustes (véase la sección “2.2.C. Regulaciones” del capítulo 2 de este Manual de Instrucciones).

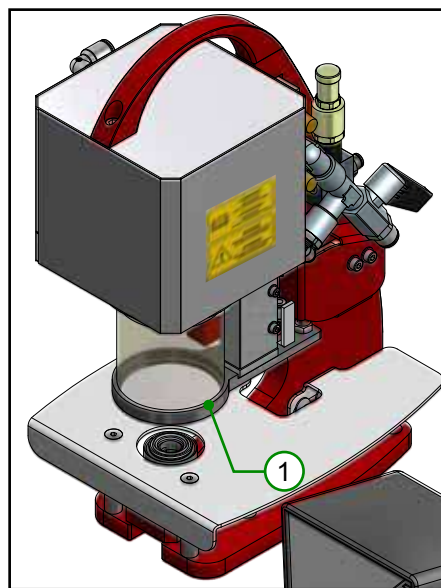
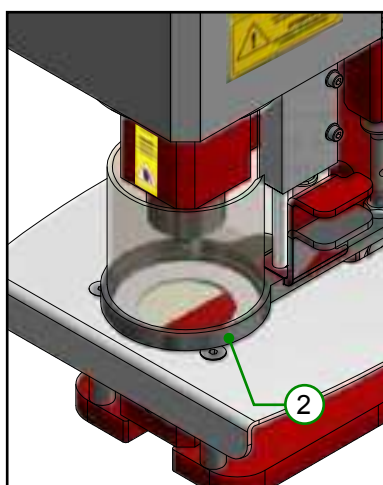


Figura 3.4 - Resguardo movable frontal

3.1.D. Instrucciones de uso

3.1.D.i Notas sobre la seguridad durante el uso



POSICIÓN DE LOS OPERADORES

Para usar la máquina en condiciones de seguridad total, el operador debe respetar la posición de uso indicada en este Manual de Instrucciones ya que los sistemas de parada se encuentran cerca de la posición de trabajo.

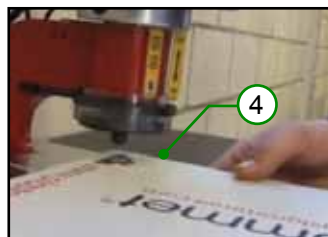
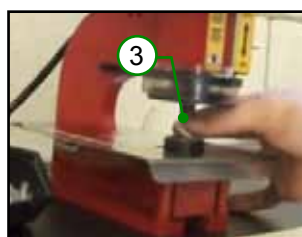
Deje libre una zona de maniobra alrededor de la máquina para permitir la intervención inmediata del operador en los ÓRGANOS DE PARADA. No ponga en marcha la máquina si los resguardos fijos están desmontados. No desactive NUNCA los dispositivos de protección.



No use la máquina para poner ollaos que no sean aquellos para los cuales ha sido proyectada y fabricada ya que esto puede causar daños a la misma y las personas que trabajan con ella.

3.1.D.ii Puesta en marcha y montaje del olla

- 1 - Asegúrese de que todos los ajustes descritos en el capítulo 2 de este Manual de Instrucciones y todas las comprobaciones que se enumeran en el párrafo anterior han sido realizadas. Asegúrese que todas las protecciones están montadas y, si la máquina va montada sobre la mesa soporte o sobre la bandeja con ruedas opcionales, que los frenos de las ruedas estén en posición de frenado.
- 2 - Conecte la alimentación del aire comprimido y abra la válvula manual de cebado de la máquina (1 - Figura 3.5).
- 3 - Coloque el olla en la boquilla del troquel superior (2 - Figura 3.5) y la arandela en la boquilla del troquel inferior (3 - Figura 3.5) con la superficie dentada hacia arriba.
- 4 - Coloque el banner sobre el soporte, debajo del resguardo de protección, en la posición donde debe montar el olla (4 - Figura 3.5).
 - Es aconsejable señalar donde van a montarse los ollaos en el banner con un marcador para que todo el procedimiento sea más rápido.



En el caso que la máquina mod. Queen vaya montada sobre la bandeja con ruedas opcional (5 - Figura 3.5), el operador se colocará agachado detrás de la máquina (6 - Figura 3.5), para realizar el montaje del olla y la arandela en la posición de corte, accionar la marcha y parada del ciclo de montaje (7 - Figura 3.5) y retirar el material terminado (8 - Figura 3.5); antes de iniciar el proceso de montaje del olla es necesario poner los frenos de las ruedas de la bandeja (9 - Figura 3.5).

Figura 3.5 - Puesta en marcha

- 5 - En el caso de la máquina mod. Queen haga una ligera presión hacia abajo en la palanca de accionamiento (1 - Figura 3.6) para que el cilindro descienda y mantenga la palanca de accionamiento presionada hasta que la máquina lleve a cabo el corte del banner y el montaje del ollao.
- 6 - En el caso de la máquina mod. Speed Queen, apriete el pedal de accionamiento (2 - Figura 3.6) del cilindro neumático (pistón) y manténgalo presionado hasta que la máquina lleve a cabo el corte del banner y el montaje del ollao. Luego levante el pie del pedal. Es importante que no levante el pie del pedal demasiado pronto ya que puede que el ollao resulte montado mal. Por lo tanto recomendamos que lleve a cabo unos cuantos ciclos de montaje manteniendo la presión en el pedal durante un tiempo más largo hasta que controle bien el ciclo.

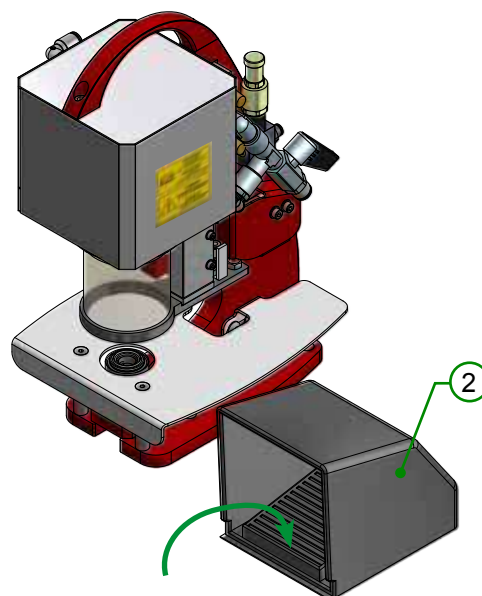
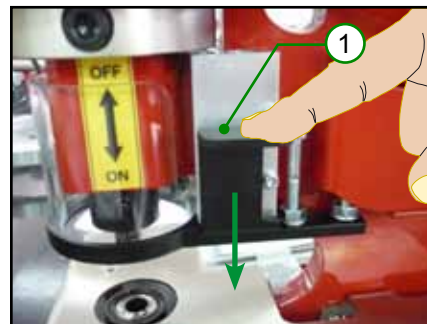


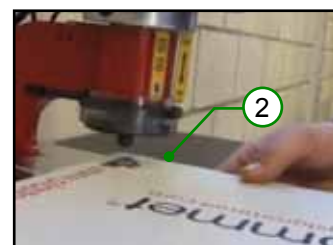
Figura 3.6 - Montaje ollao y arandela

3.1.D.iii Perforado del banner sin montaje del ollao

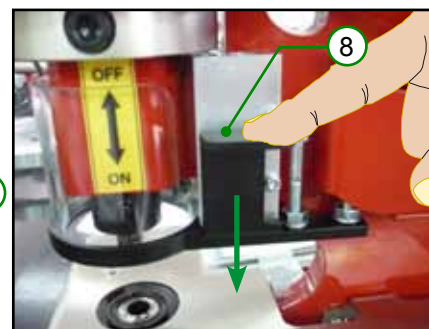
- 1 - Asegúrese que todas las protecciones están montadas y, si la máquina va montada sobre la mesa soporte o sobre la bandeja con ruedas opcionales, que los frenos de las ruedas estén en posición de frenado.
- 2 - Conecte la alimentación del aire comprimido y abra la válvula manual de cebado de la maquina (1 - Figura 3.7).
- 3 - Coloque el banner sobre el soporte, debajo del resguardo de protección, en la posición donde debe perforar el banner (2 - Figura 3.7).
 - Es aconsejable señalar donde va a perforar el banner con un marcador para que todo el procedimiento sea más rápido.



En el caso que la máquina mod. Queen vaya montada sobre la bandeja con ruedas opcional (3 - Figura 3.7), el operador se colocará agachado detrás de la máquina (4 - Figura 3.7), para accionar la marcha y parada del ciclo de perforado (5 - Figura 3.7) y retirar el material terminado (6 - Figura 3.7); antes de iniciar el proceso es necesario poner los frenos de las ruedas de la bandeja (7 - Figura 3.7).



- 4 - En el caso de la máquina mod. Queen haga una ligera presión hacia abajo en la palanca de accionamiento (8 - Figura 3.7) para que el cilindro descienda y mantenga la palanca de accionamiento presionada hasta que la máquina lleve a cabo el corte del banner.



- 5 - En el caso de la máquina mod. Speed Queen, apriete el pedal de accionamiento (9 - Figura 3.7) del cilindro neumático (pistón) y manténgalo presionado hasta que la máquina lleve a cabo el corte del banner. Luego levante el pie del pedal. Es importante que no levante el pie del pedal demasiado pronto para asegurarse que el corte se realice correctamente. Por lo tanto recomendamos que lleve a cabo unos cuantos ciclos de corte manteniendo la presión en el pedal durante un tiempo más largo hasta que controle bien el ciclo.

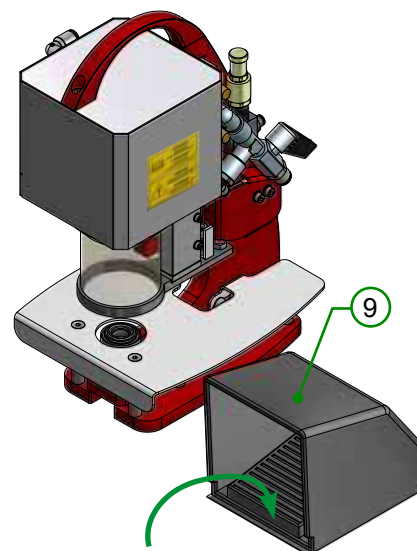


Figura 3.7 - Perforado del banner sin montaje del ollao

3.1.E. Procedimientos de parada y operaciones de final de producción

3.1.E.i Parada

- 1 - Para parar el movimiento de accionamiento del cilindro neumático (pistón) en la máquina del modelo Queen, deje de ejercer la presión sobre la palanca de accionamiento (1 - Figura 3.8). Para la máquina del modelo Speed Queen, simplemente levante el pie del pedal de accionamiento del cilindro neumático (pistón) (2 - Figura 3.8).
- 2 - Para volver a poner en marcha el movimiento de accionamiento del cilindro neumático (pistón) en la máquina del modelo Queen vuelva a presionar ligeramente hacia abajo la palanca de accionamiento. En el caso de la máquina del modelo Speed Queen pise nuevamente el pedal de accionamiento del cilindro neumático (pistón).

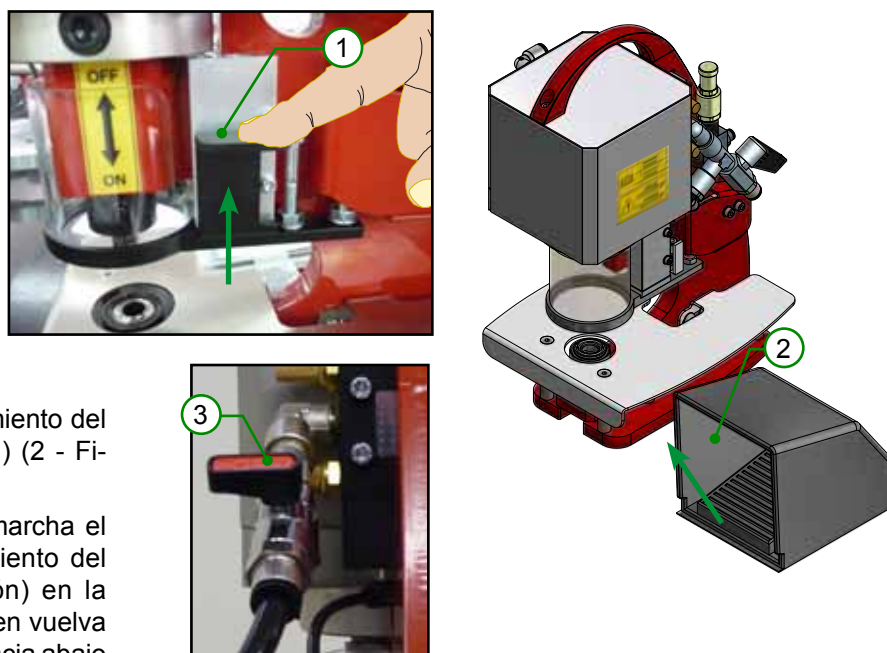


Figura 3.8 - Procedimientos de parada

3.1.E.ii Final de la producción diaria

- 3 - Cierre la válvula de cebado (3 - Figura 3.8) y desconecte la tubería de alimentación del aire comprimido para que cilindro neumático (pistón) de accionamiento del troquel no pueda ser puesto en marcha accidentalmente.
- 4 - Limpie con mucha atención la máquina llevando a cabo las operaciones del capítulo 4, sección «4.1. Limpieza» de este Manual de Instrucciones.

CAPÍTULO 4

4.1. Limpieza

4.2. Mantenimiento

4.3. Casos de posibles averías y sus soluciones

4.1. Limpieza

4.1.A. Procedimiento para llevar a cabo la limpieza: productos, frecuencia y tipología

4.1.A.i Notas de seguridad y riesgos residuales durante la limpieza



Respete las leyes vigentes en el país donde se haya instalado la máquina por lo que se refiere al tratamiento de los residuos.
Mantenga la máquina siempre bien limpia para evitar que la misma se deteriore.



La limpieza es una de las operaciones más importantes. Llevada a cabo a intervalos regulares, con más frecuencia cuando la máquina no es nueva, permite mantener las mejores condiciones de trabajo y evita interrupciones de producción indeseadas.

Riesgos residuales de arrastre y de aplastamiento



Los troqueles en la zona de colocación de los ollaos (3 - Figura 4.1) presentan un riesgo residual de arrastre y aplastamiento; evite SIEMPRE acercar las manos u otras partes del cuerpo a estos elementos.

No intente nunca quitar con las manos u otras herramientas, los restos de producción que se hayan quedado en la zona de accionamiento de los troqueles, ni siquiera mientras la máquina este parada. Utilice para ello un chorro de aire comprimido.



Las operaciones que se describen en esta sección del capítulo tendrán, por tanto, que ser llevadas a cabo por el operador encargado del mantenimiento de la máquina; dicho operador debe ser calificado y debidamente capacitado para realizar los procedimientos que se describen y utilizar los EPI apropiados.

Riesgos residuales debidos al uso de aire comprimido



Advertencia : El uso de aire comprimido implica ciertos peligros inevitables que generan riesgos residuales que no pueden ser eliminados a causa de su naturaleza misma. El circuito de aire comprimido puede conservar la energía utilizada para mover los equipos, incluso después de haber cortado la alimentación del aire comprimido, por tanto le recomendamos que mantenga la válvula de cebado siempre en posición de cerrado mientras lleva a cabo la limpieza de la máquina.

4.1.A.ii Productos de limpieza aconsejados y tiempos

CICLO	PRODUCTO	INTERVALOS
Ciclo de limpieza diario de fin de producción	Aire comprimido	Todos los días, o más a menudo si se precisa.
Limpieza exterior	Aire comprimido	Todos los días, o más a menudo si se precisa.

4.1.A.iii Procedimiento de limpieza

Limpie la máquina cuando termine de usarla, o por lo menos una vez al día, aunque esto depende del tipo de materiales usados.

1 - Cierre la válvula manual de cebado (1 - Figura 4.1) .

2 - Usar una pistola de aire comprimido para limpiar la máquina y sus equipos con cuidado, especialmente:

- La zona del troquel superior donde se montan los ollaos (2 - Figura 4.1) y la zona del troquel inferior donde se monta la arandela (3 - Figura 4.1), prestando mucha atención que no queden hilos atrapados en los troqueles, especialmente en el troquel superior (2 - Figura 4.1).

- El soporte del banner (4 - Figura 4.1), y en el caso que la máquina mod. Speed Queen esté montada sobre la mesa de soporte opcional, limpie con atención la mesa (5 - Figura 4.1) y quite los restos de la perforación del banner de la bandeja de recogida (6 - Figura 4.1).

- En la máquina mod. Speed Queen limpie el pedal de accionamiento (7 - Figura 4.1) del cilindro neumático principal (pistón) prestando atención a que no queden restos o piezas que puedan interferir con el correcto uso de este componente.



Queda absolutamente prohibido intentar quitar con las manos u otras herramientas, los restos de corte del banner o hilos, restos de ollaos y arandelas o cualquier otro objeto que se hayan quedado atrapados en los diferentes equipos de la máquina.

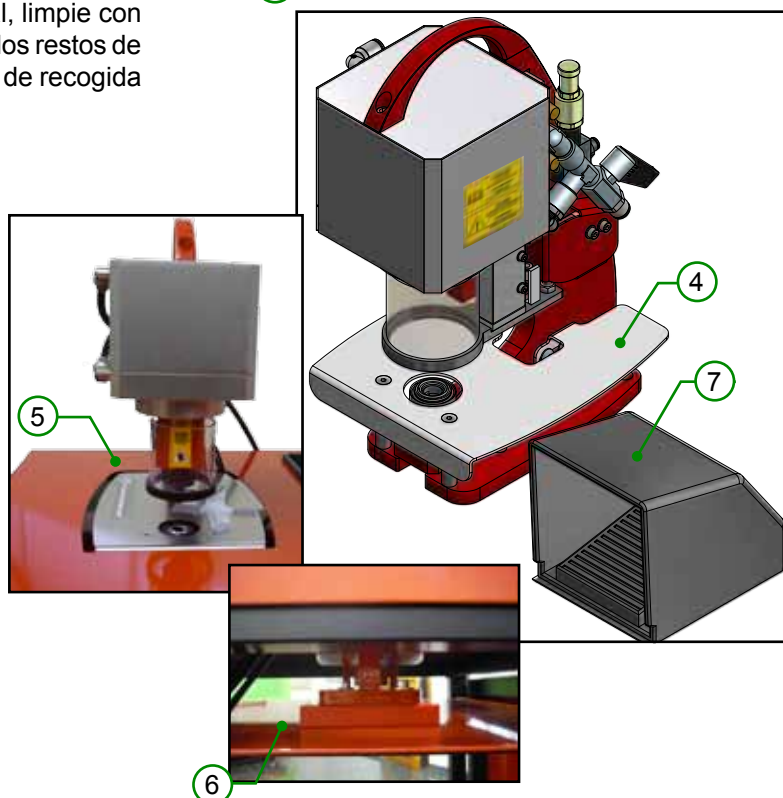
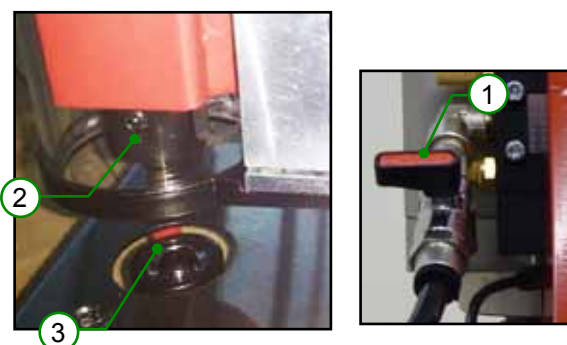


Figura 4.1 - Limpieza de la máquina

4.2. Instrucciones para el mantenimiento



Esta sección contiene toda la información necesaria para llevar a cabo el mantenimiento de su máquina de la manera más eficiente posible. Las operaciones descritas en esta sección son simples pero necesitan una formación técnica especializada (**Persona calificada**), sobre todo por lo que se refiere a las operaciones del sistema neumático (ver el párrafo «1.1.E. Reglas de seguridad del usuario» del capítulo 1 y la sección “4.2.A. Advertencias de seguridad”

de este capítulo). El Departamento Técnico de Moldiber Aragón SLU. está siempre a disposición para proporcionar todo tipo de información técnica y medios necesarios para alcanzar los resultados deseados de forma rápida y eficaz.

Lea con atención este Manual de Instrucciones y luego consúltelo cada vez que lo necesite para llevar a cabo el mantenimiento correctamente.

4.2.A. Advertencias de seguridad

- No consienta que personal que no conozca las instrucciones contenidas en esta sección del Manual de Instrucciones tenga acceso a las partes internas de la máquina o lleve a cabo operaciones de mantenimiento. Este Manual de Instrucciones debe estar a disposición de todos los técnicos.



- El encargado de las operaciones no debe llevar puestos ni joyas, ni adornos, ni anillos, ni cadenas, etc. que se puedan enganchar en la máquina **DURANTE LAS OPERACIONES**. El operador debe también llevar puesto ropas de trabajo que respeten las normativas EN.

- Desconecte el suministro del aire comprimido antes de realizar el mantenimiento. Este suministro debe permanecer desconectado, a menos que no sea absolutamente esencial para la operación que haya que ejecutar.

- No utilice equipos u otros elementos que no sean idóneos para llevar a cabo las reparaciones.



- Utilice siempre piezas de recambio originales de Moldiber Aragón SLU. para sustituir piezas rotas o equipos desgastados. La utilización de piezas de recambio construidas por el usuario o por terceros puede dañar de modo irreparable la máquina y las personas que trabajan con ella. El Manual de Instrucciones comprende una lista completa de recambios originales y una ficha de pedidos de recambios.

4.2.B. Mantenimiento preventivo

Lleve a cabo estas operaciones de mantención preventiva de acuerdo con los intervalos indicados para que la máquina se mantenga siempre en las mejores condiciones de funcionamiento.

Diariamente	
• Limpie diariamente, después de la producción, todos los equipos que toman parte en la elaboración. Siga para ello las instrucciones de la sección «4.1 Limpieza» este capítulo. • Compruebe las condiciones de funcionamiento de los dispositivos de protección de la máquina, y los resguardos con dispositivo de enclavamiento, cada día antes de comenzar la producción.	
Cada 300 horas de trabajo	
• Compruebe que no haya equipos desgastados o que funcionen mal. Si hiciera falta, cambie los equipos desgastados o que no funcionen correctamente llevando a cabo las instrucciones del punto correspondiente de la sección «4.2.D. Operaciones extraordinarias de mantenimiento» de este capítulo. • Compruebe todos los tornillos y tuercas de la máquina y asegúrese de que estén bien apretados. Si hiciera falta, apriete bien los tornillos. • Compruebe que todos los equipos del sistema neumático funcionan correctamente. Controle las conexiones neumáticas de los mismos.	

4.2.C. Lubricación

La lubricación, junto con la limpieza, llevada a cabo a intervalos regulares, con más frecuencia cuando la máquina no sea nueva, permite mantener las instalaciones en las mejores condiciones de trabajo y evitar interrupciones de producción indeseadas.

Esta sección contiene una tabla de lubricación general que se puede consultar para determinar el tipo de aceite o de grasa que se debe utilizar en cada caso para lubricar los diferentes equipos de la máquina.



ADVERTENCIA

Lleve a cabo las instrucciones de esta sección para realizar una lubricación adecuada, lo que le ahorrará horas de trabajo en reparaciones costosas debido a los graves daños que la falta de lubricación puede causar a la máquina.



ADVERTENCIA

Es muy importante que recuerde que todas las operaciones de mantenimiento, incluidas naturalmente la lubricación, tienen que ejecutarse con el circuito del aire comprimido cerrado y descargada su presión de la máquina.

4.1.A.i Lubricantes e intervalos

Aplicación	Pistón izquierdo del cilindro de accionamiento de la pantalla de protección.	
Intervalos	Engrase una vez al año. Estos intervalos podrían ser más cortos, dependiendo del uso que se haga de la máquina.	
Lubricante	Tipo	GRASA
	Características	ANTIAGARROTAMIENTO, ANTIGRIPAJE GRIS ESTÁNDAR

4.1.A.ii Métodos de lubricación

Mod. QUEEN

- 1 - Conecte la tubería de alimentación del aire comprimido y abra la válvula manual de cebado (1- Figura 4.2).
- 2 - Haga descender manualmente la pantalla de protección (2- Figura 4.2) con la palanca de accionamiento (3 - Figura 4.2) sin soltar esta última hasta que llegue al final de la carrera.
- 3 - Sin soltar la palanca de accionamiento (3 - Figura 4.2) cierre la válvula manual de cebado (4 - Figura 4.2) para que el pistón quede bloqueado en su posición inferior (5- Figura 4.2). Una vez que haya cerrado la válvula manual de cebado (4 - Figura 4.2) y la máquina se haya despresurizado, levante la pantalla de protección (2- Figura 4.2) soltando la palanca de accionamiento (3 - Figura 4.2) y compruebe que el eje principal del pistón no retorna.
- 4 - Con un cepillo o con el dedo (6 - Figura 4.2) aplique la grasa antigripaje alrededor del pistón del cilindro (5 - Figura 4.2).
- 5 - Una vez realizada la operación de lubricación, abra la válvula manual de cebado (1- Figura 4.2) para que el pistón suba y se coloque en posición superior.
- 6 - Compruebe el funcionamiento del componente lubricado llevando a cabo un ciclo de montaje del ollao.

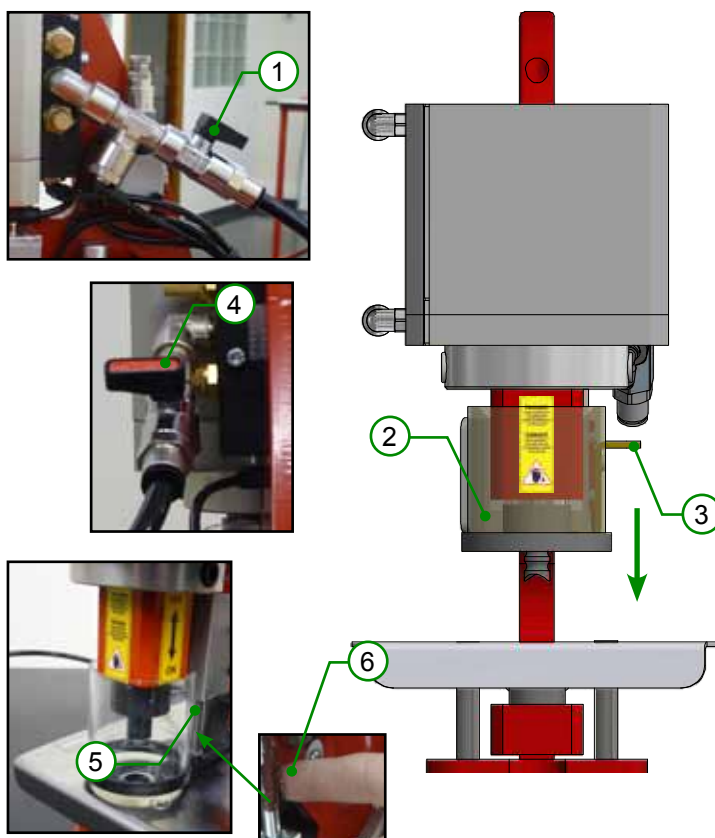


Figura 4.2 - Métodos de lubricación mod. Queen



ADVERTENCIA: Recuerde que si el resguardo de protección frontal no está montado correctamente con respecto al dispositivo de enclavamiento la prensa no funcionará por motivos de seguridad.



IMPORTANTE: para llevar a cabo el engrase hay que levantar el resguardo frontal y trabajar en la zona de colocación del ollao. Antes de realizar estas operaciones hay que desconectar la alimentación del aire comprimido y comprobar que el circuito no tenga presión.

Mod. SPEED QUEEN

- 1 - Conecte la tubería de alimentación del aire comprimido y abra la válvula manual de cebado (1- Figura 4.3).
- 2 - Pise el pedal (2- Figura 4.3) y haga descender la pantalla de protección (3- Figura 4.3) con el pedal pisado (2- Figura 4.3) sin soltar este último hasta que llegue al final de la carrera.
- 3 - Sin soltar el pedal (2 - Figura 4.3) cierre la válvula manual de cebado (4 - Figura 4.3) para que el pistón quede bloqueado en su posición inferior (5- Figura 4.3). Una vez que haya cerrado la válvula manual de cebado (4 - Figura 4.3) y la máquina se haya despresurizado, levante la pantalla de protección (3- Figura 4.3) quitando el pie del pedal (2 - Figura 4.3) y compruebe que el eje principal del pistón no retorna.
- 4 - Con un cepillo o con el dedo (6 - Figura 4.3) aplique la grasa antigripaje alrededor del pistón del cilindro (5 - Figura 4.3).
- 5 - Una vez realizada la operación de lubricación, abra la válvula manual de cebado (1- Figura 4.3) para que el pistón suba y se coloque en posición superior.
- 6 - Compruebe el funcionamiento del componente lubricado llevando a cabo un ciclo de montaje del ollao.

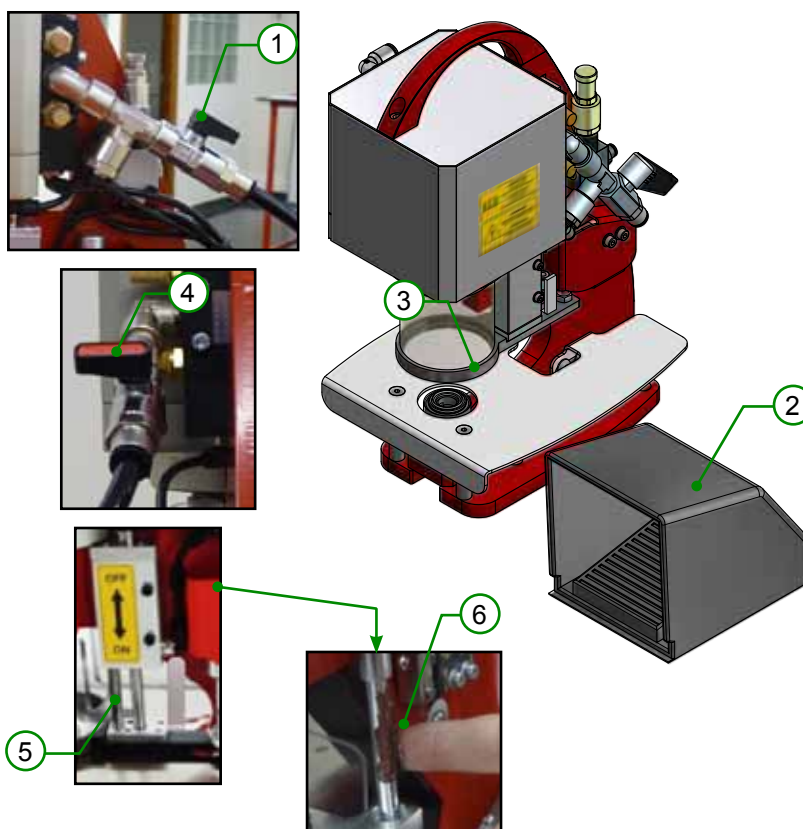


Figura 4.3 - Métodos de lubricación mod. Speed Queen



ADVERTENCIA: Recuerde que si el resguardo de protección frontal no está montado correctamente con respecto al dispositivo de enclavamiento la prensa no funcionará por motivos de seguridad.



IMPORTANTE: para llevar a cabo el engrase hay que levantar el resguardo frontal y trabajar en la zona de colocación del ollao. Antes de realizar estas operaciones hay que desconectar la alimentación del aire comprimido y comprobar que el circuito no tenga presión.

4.2.D. Operaciones extraordinarias de mantenimiento

Los equipos de la máquina que están sometidos a mayor esfuerzo deben ser revisados regularmente de modo que, en el caso que estén desgastados o no funcionen correctamente, puedan ser reemplazados y evitar así anomalías de funcionamiento.

4.2.D.i. Sustitución de la bandeja

- 1 - Cierre la válvula manual de cebado (1 - Figura 4.4) para que no quede presión en las tuberías del circuito del aire comprimido.
- 2 - Desconecte la tubería de alimentación (2 - Figura 4.4) del aire comprimido: apriete la pincita del racor instantáneo y tire del tubo de plástico hacia el exterior (3 - Figura 4.4).
- 3 - Afloje los tornillos traseros derechos e izquierdos (4- Figura 4.4) y a continuación los tornillos delanteros (5 - Figura 4.4) que sujetan la bandeja (6 - Figura 4.4). con la llave Allen que se suministra con la máquina.
- 4 - Una vez aflojados los tornillos (4 y 5- Figura 4.4) deslice la bandeja lentamente hacia el exterior hasta que esté completamente fuera de la máquina y separe la bandeja defectuosa (6 - Figura 4.4).
- 5 - Introduzca suavemente la nueva bandeja en la misma posición que la bandeja retirada haciendo coincidir los orificios de sujeción de la bandeja con los de la estructura de la máquina.
- 6 - Monte y apriete los tornillos delanteros (5 - Figura 4.4) y a continuación haga lo mismo con los tornillos traseros derechos e izquierdos (4- Figura 4.4) y compruebe que la bandeja este bien nivelada. Si la bandeja no está bien nivelada, nivélela aflojando los tornillos y volviéndolos a ajustar.
- 7 - Compruebe que la bandeja haya quedado bien sujeta a la estructura de la máquina (7- Figura 4.4).
- 8 - Conecte la tubería de alimentación (2 - Figura 4.4) del aire comprimido: apriete la pincita (8 Figura 4.4) del racor instantáneo de conexión, introduzca el tubo (9 - Figura 4.9) en el racor instantáneo de conexión y empújelo hasta el tope (10 - Figura 4.4), luego suelte la pincita
- 9 - Abra la válvula manual de cebado (11 - Figura 4.4) y compruebe el funcionamiento de los componentes reemplazados llevando a cabo un ciclo de montaje del ollao. Para ello consulte la sección correspondiente del capítulo 3 de este Manual de Instrucciones.

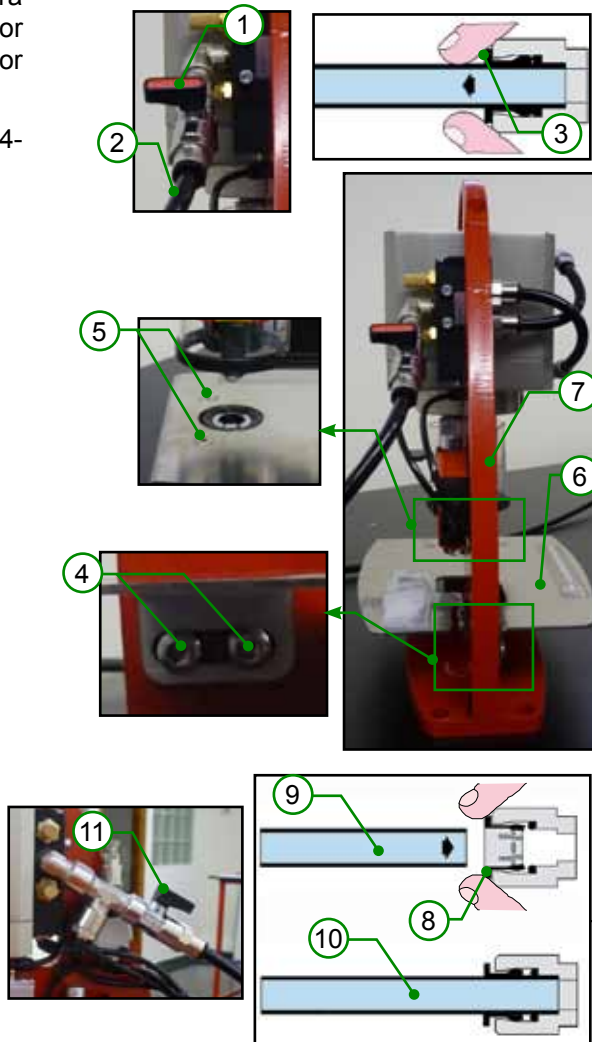


Figura 4.4 - Sustitución de la bandeja

4.2.D.ii. Sustitución de los troqueles

Mod. QUEEN

- 1 - Conecte la tubería de alimentación del aire comprimido y abra la válvula manual de cebado (1 - Figura 4.5).
- 2 - Haga descender manualmente la pantalla de protección (2 - Figura 4.5) con la palanca de accionamiento (3 - Figura 4.5) sin soltar esta última hasta que llegue al final de la carrera.
- 3 - Sin soltar la palanca de accionamiento (3 - Figura 4.5) cierre la válvula manual de cebado (4 - Figura 4.5) para que el pistón quede bloqueado en su posición inferior. Una vez que haya cerrado la válvula manual de cebado (4 - Figura 4.5) y la máquina se haya despresurizado, levante la pantalla de protección (2 - Figura 4.5) soltando la palanca de accionamiento (3 - Figura 4.5) y compruebe que el eje principal del pistón no retorna.
- 4 - Afloje el tornillo prisionero (5 - Figura 4.5) que sujeta el troquel inferior (6 - Figura 4.5) desde la parte derecha de la máquina, por la parte inferior de la bandeja, hasta que el troquel inferior pueda girar.
- 5 - Afloje el tornillo prisionero (7 - Figura 4.5) que sujeta el troquel superior (8 - Figura 4.5) desde la parte derecha de la máquina hasta que el troquel superior pueda girar.
- 6 - Abra la válvula manual de cebado (1 - Figura 4.5) para que el pistón suba y se coloque en posición superior liberando los troqueles.
- 7 - Cuando el pistón se encuentra en su posición superior cierre de nuevo la válvula manual de cebado (4 - Figura 4.5).
- 8 - Desmonte los troqueles empujando el troquel inferior desde debajo de la máquina (9 - Figura 4.5) hasta que pueda sujetarlo y desmontarlo desde la parte superior. Es posible que el troquel superior se quede enganchado en el pistón o que se quede apoyado en su posición inferior; en cualquiera de los casos bastará con deslizarlo del pistón o quitarlo de donde quede apoyado.
- 9 - Coloque las dos partes del nuevo troquel juntas (10 - Figura 4.6) introduciendo de forma suave el punzón de corte (11 - Figura 4.6) del troquel superior en el agujero central del troquel inferior (12 - Figura 4.6).
- 10 - Introduzca el grupo de troqueles en la sede del troquel inferior desde arriba (1 - Figura 4.6) con los tornillos prisioneros hacia la parte derecha de la máquina (2 - Figura 4.6).
- 11 - Por la parte inferior de la bandeja apriete el tornillo prisionero (3 - Figura 4.6) que sujeta el troquel inferior desde la parte derecha de la máquina.
- 12 - Abra la válvula manual de cebado (4 - Figura 4.6) y luego haga descender manualmente la pantalla de protección (5 - Figura 4.6) con

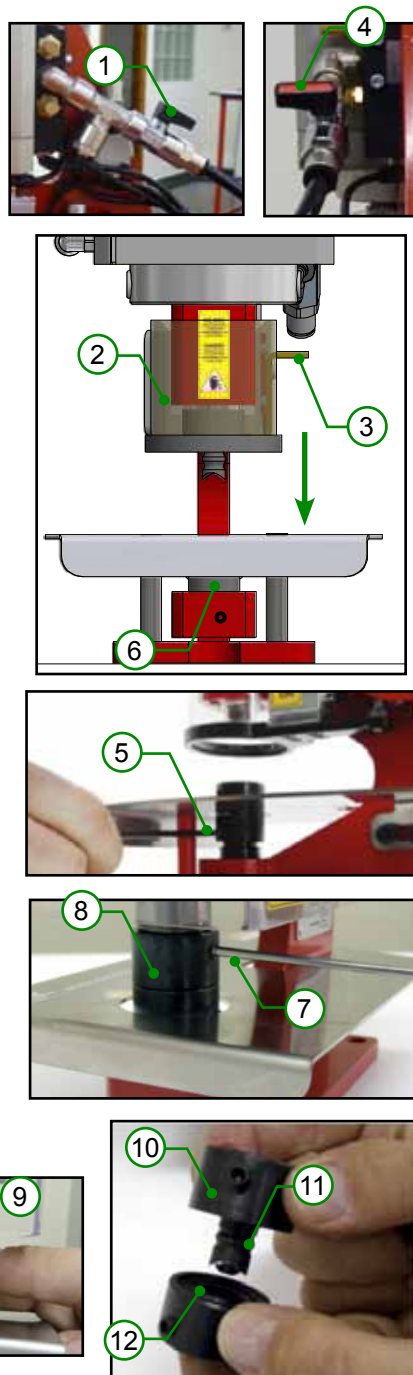


Figura 4.5 - Cambio troqueles mod. Queen - 1

- la palanca de accionamiento (6 - Figura 4.6) para que el eje principal del pistón neumático baje encajando en el hueco que dispone el troquel en su parte superior, asegurándose previamente que el prisionero (8 - Figura 4.6) del troquel superior no sobresalga por la parte interior de este hueco.
- 13 - Sin soltar la palanca de accionamiento (6 - Figura 4.6) cierre la válvula manual de cebado (7 - Figura 4.6) para que el pistón quede bloqueado en su posición inferior. Una vez que haya cerrado la válvula manual de cebado (7 - Figura 4.6) y la máquina se ha despresurizado, levante la pantalla de protección (5 - Figura 4.6) soltando la palanca de accionamiento (6 - Figura 4.6) y compruebe que el eje principal del pistón no retorna.
 - 14 - Apriete el tornillo prisionero (8 - Figura 4.6) que sujeta el troquel superior (9 - - Figura 4.6) desde la parte derecha de la máquina hasta que el troquel superior quede sujeto en el eje.
 - 15 - Abra la válvula manual de cebado (4 - Figura 4.6) para que el pistón suba y se coloque en posición superior.
 - 16 - Una vez terminado el montaje, compruebe el funcionamiento de los componentes reemplazados llevando a cabo un ciclo de montaje del ollao. Para ello consulte la sección correspondiente del capítulo 3 de este Manual de Instrucciones.

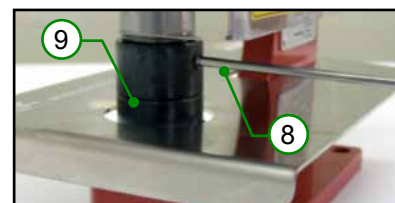
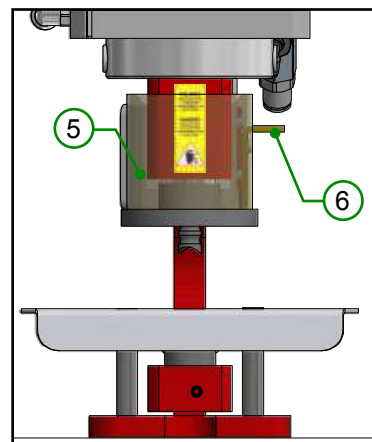
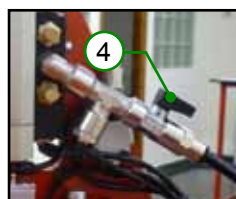
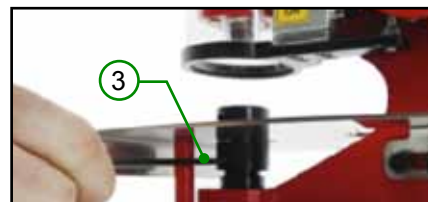
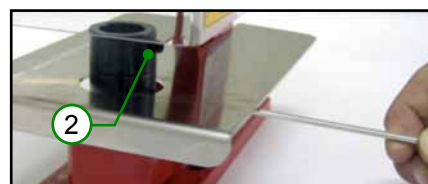
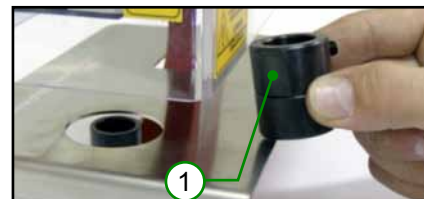


Figura 4.6 - Cambio troqueles mod. Queen - 2

Mod. SPEED QUEEN

- 1 - Conecte la tubería de alimentación del aire comprimido y abra la válvula manual de cebado (1- Figura 4.7).
- 2 - Haga descender la pantalla de protección (2- Figura 4.7) con el pedal (3 - Figura 4.7) sin soltar este último cuando llegue al final de la carrera.
- 3 - Sin soltar el pedal (3 - Figura 4.7) cierre la válvula manual de cebado (4- Figura 4.7) para que el pistón quede bloqueado en su posición inferior. Una vez que haya cerrado la válvula manual de cebado (4- Figura 4.7) y la máquina se haya despresurizado, suelte el pedal, levante manualmente la pantalla de protección (2- Figura 4.7) y compruebe que el eje principal del pistón no retorna.
- 4 - Afloje el tornillo prisionero (5 - Figura 4.7) que sujeta el troquel inferior (6 - Figura 4.7) desde la parte derecha de la máquina, por la parte inferior de la bandeja, hasta que el troquel inferior pueda girar.
- 5 - Afloje el tornillo prisionero (7 - Figura 4.7) que sujeta el troquel superior (8 - Figura 4.7) desde la parte derecha de la máquina hasta que el troquel superior pueda girar.
- 6 - Abra la válvula manual de cebado (1 - Figura 4.7) para que el pistón suba y se coloque en posición superior liberando los troqueles.
- 7 - Cuando el pistón se encuentra en su posición superior cierre de nuevo la válvula manual de cebado (4 - Figura 4.7).
- 8 - Desmonte los troqueles empujando el troquel inferior desde debajo de la máquina (9 - Figura 4.7) hasta que pueda sujetarlo y desmontarlo desde la parte superior. Es posible que el troquel superior se quede enganchado en el pistón o que se quede apoyado en su posición inferior; en cualquiera de los casos bastará con deslizarlo del pistón o quitarlo de donde quede apoyado.
- 9 - Coloque las dos partes del nuevo troquel juntas (10 - Figura 4.7) introduciendo de forma suave el punzón de corte (11 - Figura 4.7) del troquel superior en el agujero central del troquel inferior (12 - Figura 4.7) e introduzca el grupo de troqueles en la sede del troquel inferior desde arriba (13 - Figura 4.7) con los tornillos prisioneros hacia la parte derecha de la máquina (14 - Figura 4.7).

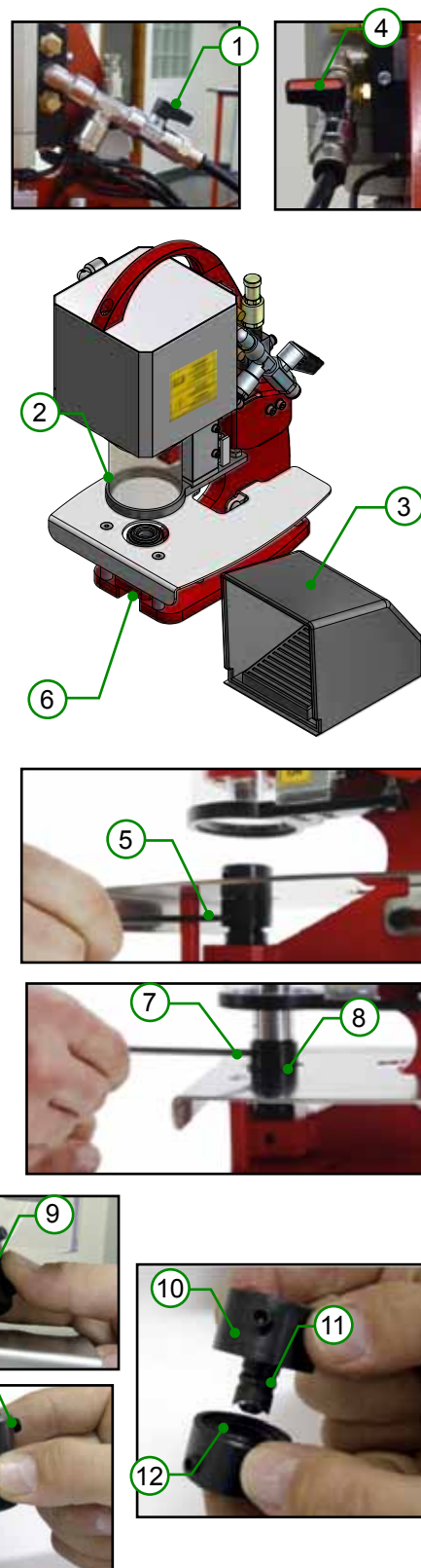
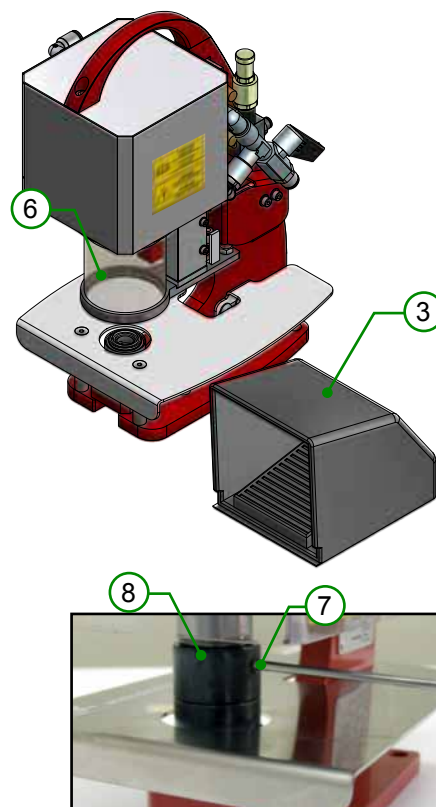
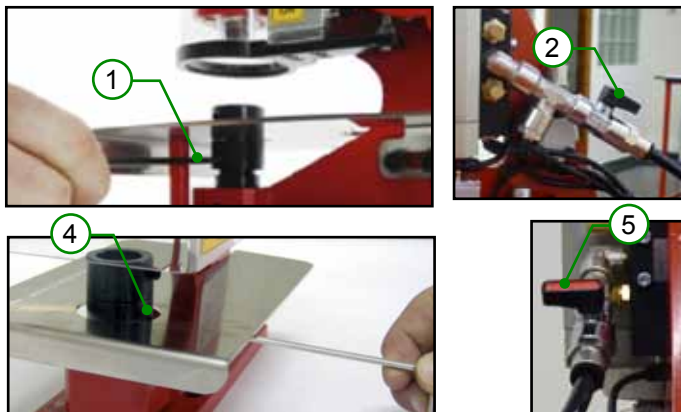


Figura 4.7 - Cambio troqueles mod. Speed Queen - 1

- 10 - Por la parte inferior de la bandeja apriete el tornillo prisionero (1 - Figura 4.8) que sujeta el troquel inferior desde la parte derecha de la máquina.
- 11 - Abra la válvula manual de cebado (2 - Figura 4.8) y luego pise el pedal (3 - Figura 4.8) para que el eje principal del pistón neumático baje encajando en el hueco que dispone el troquel en su parte superior, asegurándose previamente que el prisionero (4 - Figura 4.8) del troquel superior no sobresalga por la parte interior de este hueco.
- 12 - Sin soltar el pedal (3 - Figura 4.8) cierre la válvula manual de cebado (5 - Figura 4.8) para que el pistón quede bloqueado en su posición inferior. Una vez que haya cerrado la válvula manual de cebado (5 - Figura 4.8) y la máquina se haya despresurizado, suelte el pedal, levante manualmente la pantalla de protección (6 - Figura 4.8) y compruebe que el eje principal del pistón no retorna.
- 13 - Apriete el tornillo prisionero (7 - Figura 4.8) que sujeta el troquel superior (8 - Figura 4.8) desde la parte derecha de la máquina hasta que el troquel superior quede sujeto en el eje.
- 14 - Abra la válvula manual de cebado (2 - Figura 4.8) para que el pistón suba y se coloque en posición superior.
- 15 - Una vez terminado el montaje, compruebe el funcionamiento de los componentes reemplazados llevando a cabo un ciclo de montaje del ollao. Para ello consulte la sección correspondiente del capítulo 3 de este Manual de Instrucciones.

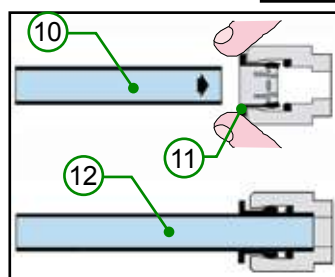
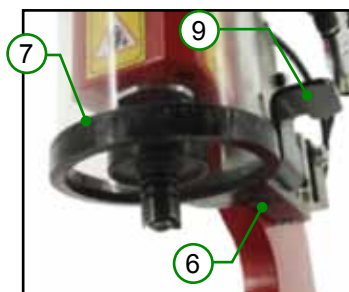
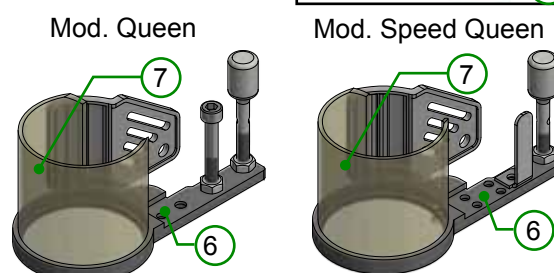
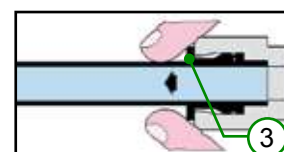
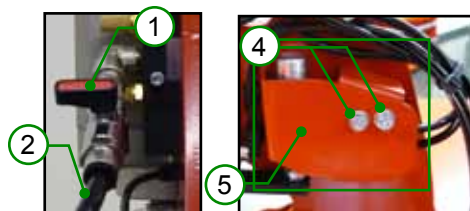


ADVERTENCIA: Recuerde que cerrando la válvula de cebado el aire comprimido contenido en el circuito interno de la máquina es expulsado, en el caso del mod. Speed Queen previniendo así cualquier acción inesperada del cilindro neumático para que si por casualidad o por error se presiona el pedal de accionamiento del cilindro, este pueda ponerse en funcionamiento.

Figura 4.8 - Cambio troqueles mod. Speed Queen - 2

4.2.D.iii. Sustitución de la pantalla frontal del protección

- 1 - Cierre la válvula manual de cebado (1 - Figura 4.9) para que no quede presión en las tuberías del circuito del aire comprimido.
- 2 - Desconecte la tubería de alimentación (2 - Figura 4.9) del aire comprimido: apriete la pincita del racor instantáneo y tire del tubo de plástico hacia el exterior (3 - Figura 4.9).
- 3 - Afloje el tornillo o tornillos (4 - Figura 4.9) que sujetan el resguardo de protección de la micro válvula (5 - Figura 4.9) y desmonte el resguardo.
- 4 - Afloje los tornillos (6 - Figura 4.9) de la pantalla frontal de protección (7 - Figura 4.9) con la llave allen que se suministra con la máquina.
- 5 - Una vez aflojados los tornillos (6 - Figura 4.9), con mucho cuidado baje el bloque de la pantalla (7 - Figura 4.9) hacia abajo hasta que el anillo esté completamente apoyado en la bandeja y tire del bloque hacia fuera.
- 6 - Desenrosque completamente el activador con la tuerca de regulación (8 - Figura 4.9) del bloque de la pantalla.
- 7 - En el caso del modelo QUEEN quite la palanca de accionamiento (9 - Figura 4.9) de activación.
- 8 - Enrosque el activador con la tuerca de regulación (8 - Figura 4.9) en el bloque de la pantalla nueva.
- 9 - En el caso del modelo QUEEN monte la palanca de accionamiento (9 - Figura 4.9) de activación en el nuevo bloque de pantalla.
- 10 - Coloque el bloque de pantalla apoyada en la bandeja debajo el troquel superior, súbala lentamente hasta situarla en la misma posición y lugar que la anterior.
- 11 - Compruebe que la pantalla (7 - Figura 4.9) este bien ajustada y a continuación apriete los tornillos (6 - Figura 4.9).
- 12 - Compruebe que la pantalla ha quedado bien sujeta a la máquina.
- 13 - Lleve a cabo el ajuste de la pantalla, para ello consulte la sección correspondiente del capítulo 2 de este Manual de Instrucciones.



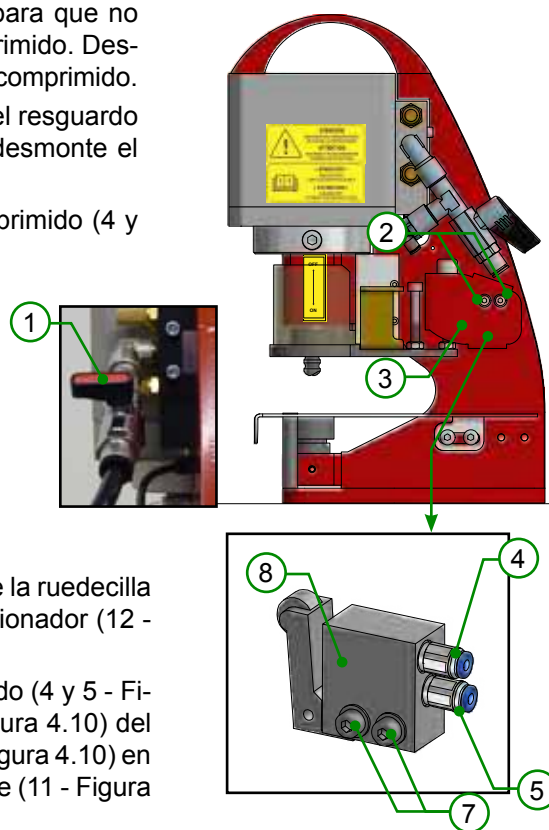
ADVERTENCIA: Recuerde que si el resguardo de protección no está montado correctamente con respecto a su dispositivo de enclavamiento (8 - Figura 4.9), la prensa no funcionará por motivos de seguridad.

Figura 4.9 - Sustitución de la pantalla frontal de protección

- 15 - Vuelva a montar el resguardo de protección de la micro válvula (5 - Figura 4.9) y apriete el tornillo o los tornillos de sujeción (4 - Figura 4.9).
- 16 - Conecte la tubería de alimentación (2 - Figura 4.9) del aire comprimido: apriete la pincita (10 - Figura 4.9) del racor instantáneo de conexión, introduzca el tubo (11 - Figura 4.9) en el racor instantáneo de conexión y empújelo hasta el tope (12 - Figura 4.9), luego suelte la pincita.
- 17 - Abra la válvula manual de cebado (13 - Figura 4.9) y compruebe el funcionamiento de los componentes reemplazados llevando a cabo un ciclo de montaje del ollao. Para ello consulte la sección correspondiente del capítulo 3 de este Manual de Instrucciones.

4.2.D.iv. Sustitución de la micro válvula de rodete de seguridad (dispositivo de enclavamiento del resguardo movable de protección)

- 1 - Cierre la válvula manual de cebado (1 - Figura 4.10) para que no quede presión en las tuberías del circuito del aire comprimido. Desconecte la tubería de alimentación del suministro del aire comprimido.
- 2 - Afloje el tornillo o tornillos (2 - Figura 4.10) que sujetan el resguardo de protección de la micro válvula (3 - Figura 4.10) y desmonte el resguardo.
- 3 - Desconecte los tubos de entrada y salida del aire comprimido (4 y 5 - Figura 4.10) de la micro válvula. Apriete la pincita del racor instantáneo y tire del tubo de plástico hacia el exterior (6 - Figura 4.10). Marque los tubos de modo que pueda reconocer su posición de conexión original.
- 4 - Desatornille el tornillo de sujeción (7 - Figura 4.10) de la micro válvula (8 - Figura 4.10) y desmóntela.
- 5 - Monte en su lugar una nueva micro válvula que tenga las mismas características técnicas de la que acaba de desmontar y sujétela por medio de sus tornillos de sujeción (7 - Figura 4.10). Asegúrese que la ruedecilla del micro esté en contacto con la parte superior del accionador (12 - Figura 4.10).
- 6 - Conecte los tubos de entrada y salida del aire comprimido (4 y 5 - Figura 4.10) en la micro válvula: apriete la pincita (9 - Figura 4.10) del racor instantáneo de conexión, introduzca el tubo (10 - Figura 4.10) en el racor instantáneo de conexión y empujelo hasta el tope (11 - Figura 4.10), luego suelte la pincita.



Atención: Preste mucha atención y conecte los tubos de suministro del aire comprimido como estaban en su posición original.

- 7 - Vuelva a montar el resguardo de protección de la micro válvula (3 - Figura 4.10) y sujételo con su tornillo o tornillos de sujeción (2 - Figura 4.10) y luego apriéte los.



ADVERTENCIA: Recuerde que si el resguardo de protección no está montado correctamente con respecto a su dispositivo de enclavamiento (8 - Figura 4.10), la prensa no funcionará por motivos de seguridad.

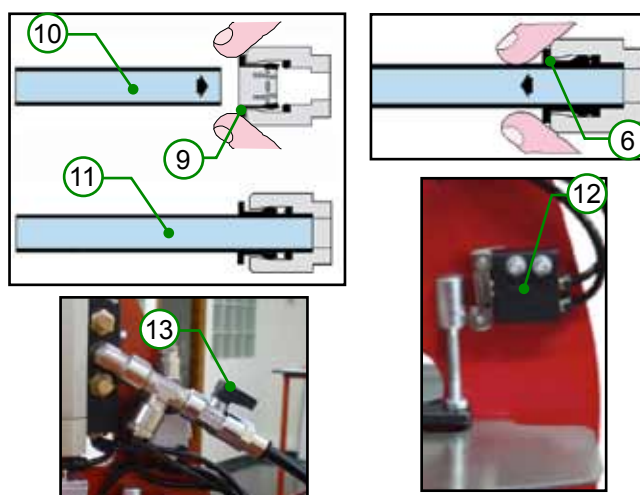


Figura 4.10 - Sustitución de la micro válvula neumática

- 8 - Una vez terminado el montaje, conecte la tubería de alimentación del aire comprimido, abra la válvula manual de cebado (13 - Figura 4.10) y compruebe el funcionamiento de los componentes reemplazados llevando a cabo un ciclo de montaje del ollao. Puede que sea necesario que ajuste la posición de la pantalla, para ello consulte la sección correspondiente del capítulo 2 de este Manual de Instrucciones.

4.2.D.v. Sustitución de los componentes del sistema neumático que no aparecen en esta sección



Por lo que se refiere al mantenimiento de los componentes del sistema neumático que no aparecen en esta sección, contacte el distribuidor Moldiber Aragón SLU. más cercano o póngase en contacto con el Departamento Técnico de Moldiber Aragón SLU.



Por lo que se refiere al mantenimiento de los componentes que no aparecen en esta sección, contacte el distribuidor Moldiber Aragón SLU. más cercano o póngase en contacto con el Departamento Técnico de Moldiber Aragón SLU.

4.2.E. Registro del Mantenimiento de la máquina

[illegible]

4.3. Casos de posibles averías y sus soluciones

4.3.A. Advertencias

En esta sección se encuentra una lista de los posibles casos de averías, las causas que pueden haberlas provocado y las eventuales soluciones para volver a las condiciones de funcionamiento regular.

En el caso que no sea posible arreglar la avería que se ha presentado o que esta no esté incluida en la lista de esta sección, ponerse en contacto con el Departamento de Asistencia Técnica de Moldiber Aragón SLU. que estará a vuestra completa disposición para dar todas las indicaciones necesarias de forma que se puedan obtener los mejores resultados.



!ATENCIÓN!

En cualquier caso antes de intervenir recordarse que:

1 - Solo después de haber desconectado la alimentación neumática de la máquina y descargado la presión del circuito se podrán llevar a cabo las operaciones necesarias, según los casos, tal y como se describe en esta sección.

2 - Hay que tomar todas las precauciones necesarias y utilizar los equipos de protección individual adecuados (por ejemplo guantes de goma), según el tipo de avería que haya que arreglar.

3 - En el caso que para individuar las averías haya que hacerlo con los equipos en función, habrá que tomar todas las precauciones necesarias para evitar accidentes.



Moldiber Aragón SLU. declina toda responsabilidad por daños a personas o cosas causados por falta de atención o imprudencias del operador.

4.3.B. Casuística

La máquina no se pone en marcha	
Causas posibles	Soluciones
1 - Que el tubo de alimentación del aire comprimido no está bien conectado.	- Conecte bien el tubo de alimentación del aire comprimido.
2 - La válvula de entrada del aire comprimido está cerrada.	- Abra la válvula de cebado de entrada del aire comprimido.
3 - La micro válvula de seguridad del reparo con sistema de enclavamiento no funciona adecuadamente.	- Compruebe que el reparo de protección esté bien montado. - Si el reparo está bien montado, compruebe la posición de la micro válvula y asegúrese que sea correcta. - Si una vez llevadas a cabo las comprobaciones anteriores, la máquina todavía no funciona, compruebe las conexiones neumáticas de la micro válvula y las condiciones de la mismas y, si fuese necesario, reemplace la micro válvula defectuosa. Para reemplazar la micro válvula vea las instrucciones correspondientes en la sección "4.2. Instrucciones para el mantenimiento" de este capítulo.
La máquina no corta	
Causas posibles	Soluciones
1 - La presión del aire comprimido dentro del circuito es demasiado baja.	- La máquina necesita una presión de 6 bar para funcionar correctamente. Ajuste el regulador de presión del compresor hasta que el manómetro del mismo muestre 6 bar.
2 - El borde del troquel inferior está desgastado o dañado.	- Reemplace el troquel inferior. Para reemplazar los troqueles vea las instrucciones correspondientes en la sección "4.2. Instrucciones para el mantenimiento" de este capítulo.
3 - El agujero de troquel inferior está lleno de restos de corte.	- Desconecte el tubo de alimentación del aire comprimido. - Utilice un destornillador para limpiar el área de debajo del plato de acero inoxidable donde se acumulan los recortes.
El ollao se rompe durante las operaciones de montaje	
Causas posibles	Soluciones
1 - La presión del aire comprimido dentro del circuito es demasiado alta.	- La máquina necesita una presión de un máximo 6 bar para funcionar correctamente. Ajuste el regulador de presión del compresor hasta que el manómetro del mismo muestre 6 bar.

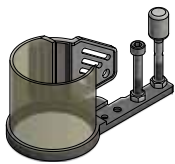
De repente el ollao no se cierra completamente	
Causas posibles	Soluciones
1 - La presión del aire comprimido dentro del circuito es demasiado baja.	- La máquina necesita una presión de 6 bar para funcionar correctamente. Ajuste el regulador de presión del compresor hasta que el manómetro del mismo muestre 6 bar.
El ollao no se sujeta en el troquel superior	
Causas posibles	Soluciones
1 - El troquel superior puede estar sucio.	- Limpie con aire comprimido el troquel superior.

CAPÍTULO 5

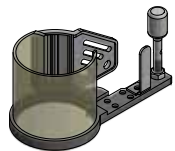
5.1. Piezas de recambio

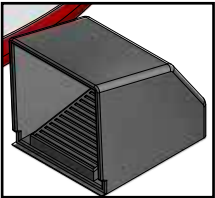
5.1. Piezas de recambio

5.1.A. Lista de las piezas de recambio

5.1.A.i. Recambios generales				
MOD. QUEEN				
POS.	DENOMINACIÓN	REF.	CANTIDAD	
1	PANTALLA DE PROTECCIÓN	Q_PSEGUR	1	
2	TROQUELES	2002008-Ø 8MM 2002012-Ø12MM 2002016-Ø16MM	1	
3	VÁLVULA NEUMÁTICA DE ALIMENTACIÓN	SQQ_NEUMAT	1	
4	VÁLVULA DISTRIBUIDORA	SQQ_VALV	1	
5	CODOS ORIENTABLES	RC_M_N_8_1_8	2	
6	BANDEJA	BANDEJA_SQQ_PG	1	
7	MICROVÁLVULA	VD_RODETE_3_2_4	1	
8	LLAVE ALLEN	LLAVE ALLEN # 3	1	

9	MESA DE SOPORTE		1	
10	BANDEJA CON RUEDAS		1	

MOD. SPEED QUEEN				
POS.	DENOMINACIÓN	REF.	CANTIDAD	
1	PANTALLA DE PROTECCIÓN	SQ_PSEGUR	1	
2	TROQUELES	2002008-Ø 8MM 2002012-Ø12MM 2002016-Ø16MM	1	
3	VÁLVULA NEUMÁTICA DE ALIMENTACIÓN	SQQ_NEUMAT	1	
4	VÁLVULA DISTRIBUIDORA	SQQ_VALV	1	
5	REGULADOR NEUMÁTICO DE ALIMENTACIÓN		1	
6	CODOS ORIENTABLES	RC_M_N_8_1_8	2	
7	BANDEJA	BANDEJA_SQQ_PG	1	
8	MICROVÁLVULA	VD_RODETE_3_2_4	1	
9	LLAVE ALLEN	LLAVE ALLEN # 3	1	

10	PEDAL DE ACTIVACIÓN		1	
11	MESA DE SOPORTE		1	

5.1.A.ii. Recambios de la instalación neumática



Para las listas de las piezas de recambio de la instalación neumática véase el diagrama correspondiente del capítulo 6 de este Manual de Instrucciones y para pedidos contacte con el distribuidor más cercano o con el departamento comercial de Moldiber Aragón SLU.

5.1.B. Instrucciones para llevar a cabo el pedido de las piezas de recambio

Para realizar un pedido de piezas de recambio a nuestro Departamento de Piezas de Recambio es necesario especificar lo siguiente:

Esta información se encuentra en la placa de identificación de la máquina

MODELO DE LA MÁQUINA
NÚMERO DE MATRICULA
AÑO DE CONSTRUCCIÓN

Esta información se encuentra en la sección «5.1.A. LISTA DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO»

REFERENCIA
DENOMINACIÓN
CANTIDAD
INSTRUCCIONES PARA EL ENVÍO



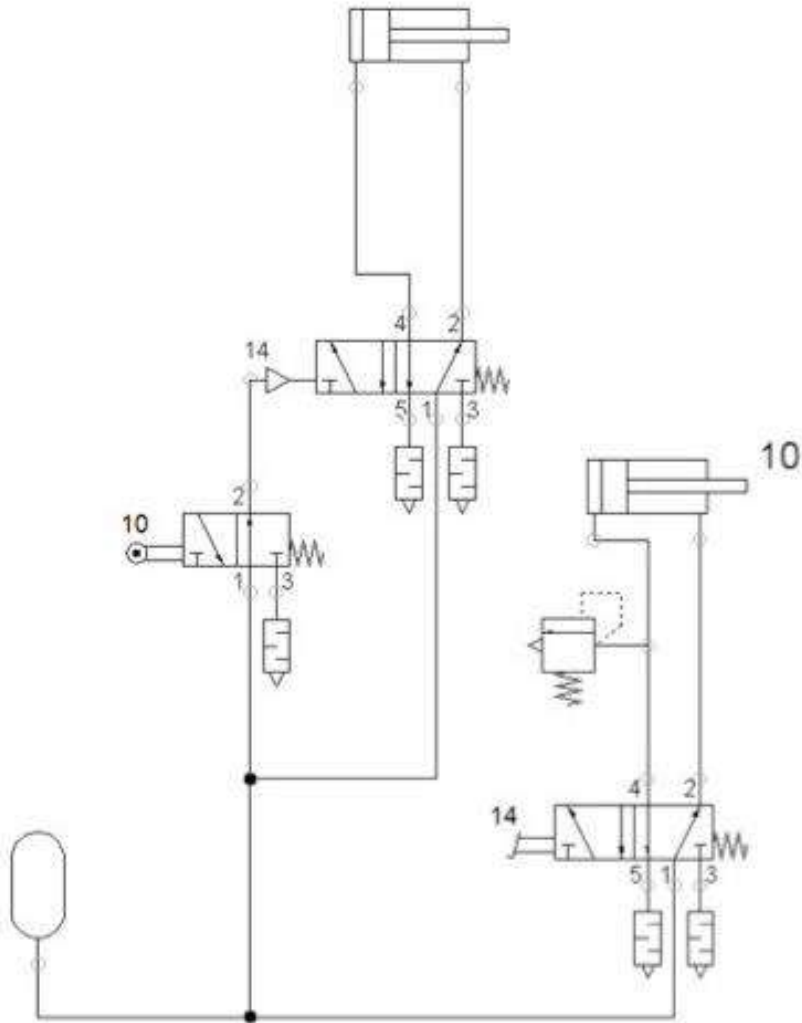
Utilice única y exclusivamente piezas de recambio originales del Fabricante. El sustituir piezas originales rotas o usadas con piezas de recambio de poca calidad o fabricadas por otro proveedor no recomendado por el fabricante puede causar graves daños a la máquina y al personal encargado de ella.

CAPÍTULO 6

6.1. Documentación técnica

Índice de las figuras

Notas

Diagrama neumático e nomenclatura		
Mod. SPEED QUEEN		
		
Figura 6.2 - Diagrama neumático SPEED QUEEN		
DENOMINACIÓN	REF.	Nº

Índice de las figuras

CAPÍTULO 1.....	1-1
Figura 1.1 - Placa de marcado CE	1-8
Figura 1.2 - Señales de información y advertencia	1-9
Figura 1.3 - Declaración UE de Conformidad.....	1-10
Figura 1.4 - Montaje sobre banco de trabajo.....	1-16
Figura 1.5 - Montaje sobre mesa de soporte.....	1-17
Figura 1.6 - Montaje sobre bandeja con ruedas.....	1-18
CAPÍTULO 2.....	2-1
Figura 2.1 - Nomenclatura mod. QUEEN.....	2-3
Figura 2.2 - Nomenclatura mod. SPEED QUEEN.....	2-4
Figura 2.3 - Dispositivos de protección	2-5
Figura 2.4 - Resguardos fijos y dispositivos anti-atrapamiento de la máquina	2-6
Figura 2.5 - Resguardos móviles con dispositivo de enclavamiento y válvula de seguridad de entrada del aire comprimido	2-7
Figura 2.6 - Riesgos residuales de carácter mecánicos.....	2-8
Figura 2.7 - Peligros derivados del uso de aire comprimido	2-9
Figura 2.8 - Posición de trabajo del operador con mod. QUEEN/SPEED QUEEN sobre mesa de soporte opcional o sobre banco de trabajo.....	2-10
Figura 2.9 - Posición de trabajo del operador con mod. QUEEN sobre bandeja con ruedas opcional.....	2-10
Figura 2.10 - Conexiones del aire comprimido - Racor instantáneo - posiciones abierta/cerrada de la válvula manual de cebado	2-12
Figura 2.11 - Cambio troqueles mod. Queen - 1	2-13
Figura 2.12 - Cambio troqueles mod. Queen - 2.....	2-14
Figura 2.13 - Cambio troqueles mod. Speed Queen - 1.....	2-15
Figura 2.14 - Cambio troqueles mod. Speed Queen - 2.....	2-16
Figura 2.15 - Ajuste del recorrido de la pantalla frontal de protección mod. Queen	2-17
Figura 2.16 - Ajuste del recorrido de la pantalla frontal de protección mod. Speed Queen	2-18
CAPÍTULO 3.....	3-1
Figura 3.1 - Principios generales de funcionamiento	3-3
Figura 3.2 - Descripción de las operaciones	3-4
Figura 3.3 - Zona libre de residuos del troquel superior.....	3-5
Figura 3.4 - Resguardo movable frontal	3-6
Figura 3.5 - Puesta en marcha	3-7
Figura 3.6 - Montaje ollao y arandela.....	3-8
Figura 3.7 - Perforado del banner sin montaje del ollao.....	3-9
Figura 3.8 - Procedimientos de parada	3-10
CAPÍTULO 4.....	4-1
Figura 4.1 - Limpieza de la máquina	4-3
Figura 4.2 - Métodos de lubricación mod. Queen	4-7
Figura 4.3 - Métodos de lubricación mod. Speed Queen.....	4-8
Figura 4.4 - Sustitución de la bandeja.....	4-9
Figura 4.5 - Cambio troqueles mod. Queen - 1	4-10
Figura 4.6 - Cambio troqueles mod. Queen - 2.....	4-11
Figura 4.7 - Cambio troqueles mod. Speed Queen - 1.....	4-12
Figura 4.8 - Cambio troqueles mod. Speed Queen - 2.....	4-13
Figura 4.9 - Sustitución de la pantalla frontal de protección.....	4-14
Figura 4.10 - Sustitución de la micro válvula neumática	4-16
CAPÍTULO 6.....	6-1
Figura 6.1 - Diagrama neumático QUEEN	6-2
Figura 6.2 - Diagrama neumático SPEED QUEEN.....	6-3