



Remachadora Neumática para Tuercas CLAVESA

EP-6991

Manual de Instrucciones



¡Lea este manual antes de utilizar la remachadora!

Es **IMPORTANTE** seguir las instrucciones de seguridad para tener una adecuada protección contra accidentes.

INDICACIONES SOBRE SEGURIDAD

- Esta remachadora ha de ser utilizada solamente para colocar **TUERCAS REMACHABLES** de las medidas adecuadas. No debe de ser utilizada para otros propósitos como martillo, etc.
- Esta remachadora será operada siempre con un compresor de aire que proporcione una **PRESION** adecuada a los rangos de presión indicados. 5 Bar ~ 7 BAR.
- **DESCONECTE** el suministro de aire de la remachadora antes de proceder al mantenimiento o sustitución de piezas, como por ejemplo las boquillas.
- **NUNCA** utilice la remachadora en los siguientes ambientes:
 - Combustibles o gases inflamables;
 - Temperaturas aumentando rápidamente;
 - Humedad, lluvia, agua, tormenta, rayos;
- Cuando trabaje con la remachadora sujeta de un gancho, asegúrese de que no se caiga, pudiendo golpear a personas o dañar objetos.
- Siempre que use la remachadora utilice guantes, gafas de protección, casco y otras protecciones homologadas. Esto es altamente recomendable por razones de seguridad.
- Repare la maquina utilizando piezas y recambios originales.
- Los trabajos de reparación han de ser realizados por personal capacitado. Contacte con su distribuidor para localizar un Servicio Técnico.

CAPACIDAD DE LA REMACHADORA

La remachadora puede colocar tuercas remachables de las métricas siguientes: M3, M4, M5, M6, M8, M10 y M12 en todos los materiales y estilos.

ESPECIFICACIONES

Presión de aire:	5 BAR ~ 7 BAR
Potencia de tracción:	21.000 N ~ 29.400 N
Recorrido:	1 ~ 7 mm (Ajustable)
Peso neto:	1,91 Kg

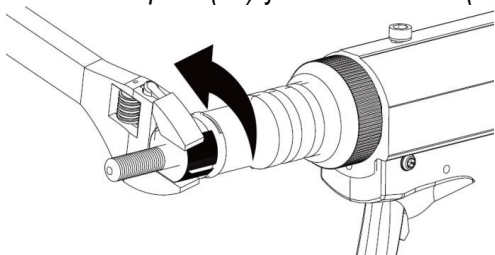
COMENZAR A TRABAJAR

Por favor, observe el dibujo del DESPIECE y la LISTA DE REPUESTOS al final de este manual para poder entender claramente esta parte del manual. La descripción de las piezas aparece en este manual en *cursiva*, con el *número* correspondiente a su posición en el despiece.

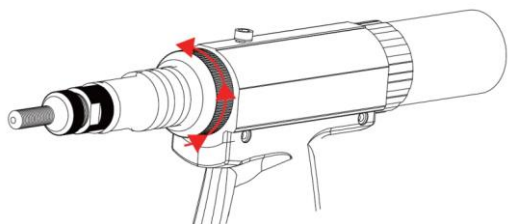
- 1) Esta herramienta neumática necesita trabajar conectada a un compresor de aire. Se recomienda usar una manguera con un diámetro interior mínimo de 8 mm. Se recomienda la utilización de conexiones rápidas en la manguera compatibles con el *adaptador* (#56) de la remachadora.
- 2) Compruebe que la presión de salida del compresor está en el rango indicado (5 ~ 7 BAR) y conecte la manguera al *adaptador* (#56). Existen distintos tipos de conexiones rápidas, utilice conexiones compatibles con el *adaptador* (#56) de la remachadora.
- 3) Tenemos que seleccionar el *tirante* (#1) y la *boquilla* (#2) correcto según el tamaño de la tuerca remachable que deseemos utilizar. La remachadora viene equipada con tirantes y boquillas de M3 a M12 entre sus accesorios. Para su comodidad, se incluyen 7 *contratuercas* (#3) idénticas, una con cada pack de *tirante* (#1) y *boquilla* (#2). Siga los siguientes pasos para cambiar el *tirante* (#1) y la *boquilla* (#2):

- a) Desconecte el *adaptador* (#56) de la manguera del compresor.

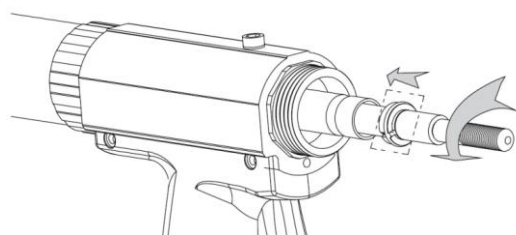
- b) Seleccione el *tirante* (#1) y la *boquilla* (#2) correcta según la tuerca que quiera remachar. Retire la *boquilla* (#2) y la *contratuerca* (#3).



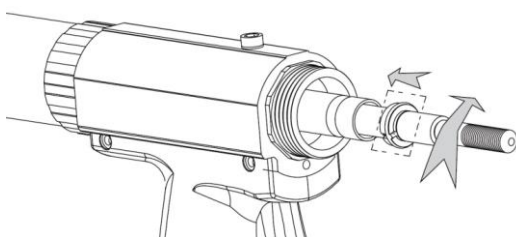
- c) Retire el *protector del cabezal* (#11) y el *soporte del cabezal* (#75).



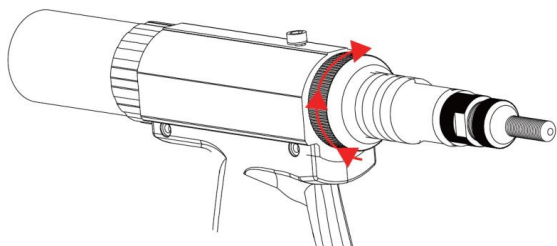
- d) Desplace hacia atrás el *cabezal deslizante* (#4) mientras desenrosca el *tirante* (#1).



- e) Para colocar el tirante adecuado, simplemente tire hacia atrás del *cabezal deslizante* (#4) mientras enrosca el *tirante* (#1).



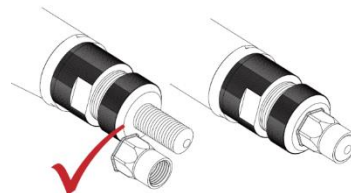
- f) Vuelva a colocar el *protector* (#11) el *soporte* (#75) del cabezal y luego coloque la *boquilla* (#2) y la *contratuerca* (#3).



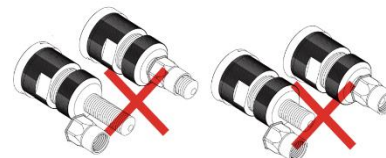
AJUSTE DEL TIRANTE

Después del montaje del mandril adecuado al remache, tenemos que ajustarlo para el largo de las tuercas remachables que queramos usar:

- 1) Ajuste el largo del tirante con el largo del remache que quiera usar desplazando la boquilla y la contratuerca en la posición adecuada como indica el dibujo.



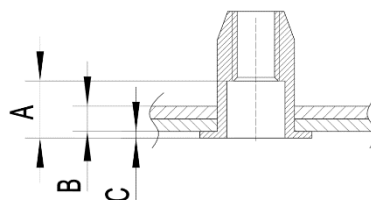
- 2) Evite que el tirante salga mucho o se quede escondido en la tuerca remachable. La tracción de la maquina puede verse afectada por estos desajustes.



AJUSTE DE LA TRACCION

- 1) Es un paso muy importante definir la distancia de torsión a ajustar en la herramienta, midiendo la tuerca remachable y calculando la siguiente fórmula:

$$\text{Torsión} = A - (B + C)$$

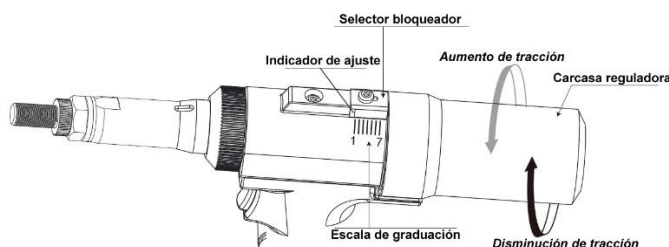


A = Profundidad de la tuerca de remache. El interior de esta parte de la tuerca remachable no está roscado. Es la parte con capacidad de deformación durante el remachado.

B = Espesor total de la (s) pieza (s) de trabajo;

C = Espesor de la cabeza de la tuerca de remache (si es una tuerca de remache de cabeza avellanada, entonces $C = 0$);

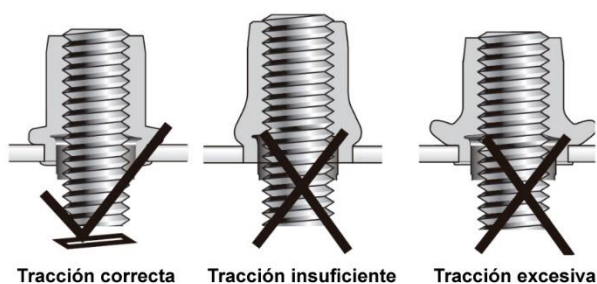
2) Configurar el ajuste de tracción:



a) La remachadora puede ajustarse entre 1 y 7 mm en su recorrido. Esta distancia será la que recoja la tuerca remachable y tendrá que ajustarse en función la de formula del apartado anterior. Ajustando la tracción correctamente, conseguiremos una tuerca remachable firmemente puesta, sin que la maquina sufra en exceso por aprietes excesivos. Este ajuste se aplica con precisión con ayuda del indicador situado en la remachadora como “escala de graduación”

b) Para aumentar la distancia de tracción deslice la “selector bloqueador” en dirección hacia el tirante. Gire la “carcasa reguladora” en sentido contrario a las agujas de reloj. Suelte y coloque la “selector bloqueador” asegurándose de que el trabador quede bloqueado en el orificio situado bajo la carcasa reguladora, y verificando que la marca indicadora del ajuste apunta la medida deseada. Para reducir la tracción debe hacer lo mismo, pero girando en sentido de las agujas del reloj.

3) Compruebe que el ajuste es preciso haciendo una prueba sobre la pieza de trabajo. Consulte la siguiente ilustración para verificar una correcta configuración del ajuste.

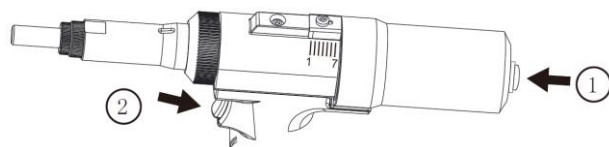


TRABAJAR CON LA MÁQUINA

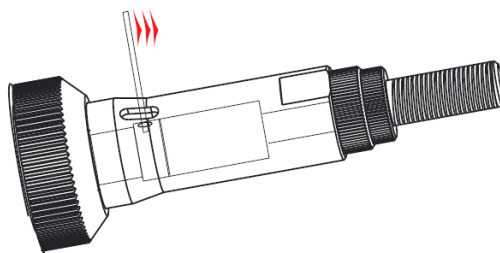
1) Una vez tenga la maquina preparada y la tracción ajustada, coloque la tuerca remachable en la remachadora presionando el *tirante* (#1) De esta forma la remachadora se activará y enroscará automáticamente la tuerca remachable hasta hacer tope con la boquilla (#2).

2) Situar la tuerca remachable (colocada en la remachadora) en el orificio a remachar y pulsar el gatillo (2). La remachadora hará automáticamente el ciclo completo, es decir, remachará la tuerca remachable y desenroscará el tirante liberando la tuerca remachable.

3) En caso de que el remache quede demasiado apretado por un ajuste inadecuado o por defectos en el propio remache, es posible que el *tirante* (#1) no se desenrosque del remache después del colocado. Para liberar la remachadora, pulse el botón rojo (1) que muestra la imagen a continuación.

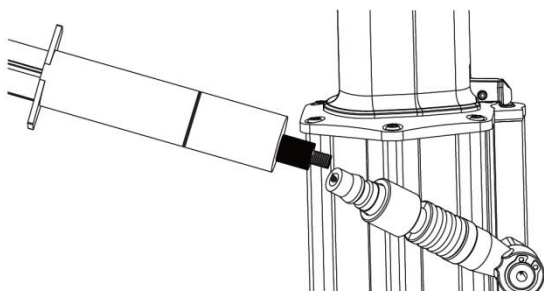


4) En el caso de que el paso 3 no resulte, para liberarlo utilice la varilla antibloqueo que se encuentra en el maletín de la herramienta, insértelo en el orificio de la cabeza y gire con fuerza la máquina como se muestra en la imagen.



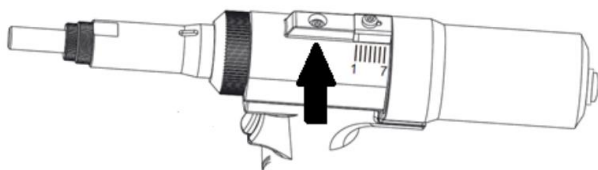
MANTENIMIENTO

Normalmente después de varios días de trabajo, para un funcionamiento óptimo de la remachadora, añada unas gotas de aceite hidráulico por el *adaptador* (#56) para reducir la fricción de las partes móviles del interior. El aceite así introducido se distribuirá por el interior de la maquina cuando esta se conecte al aire y funcione.

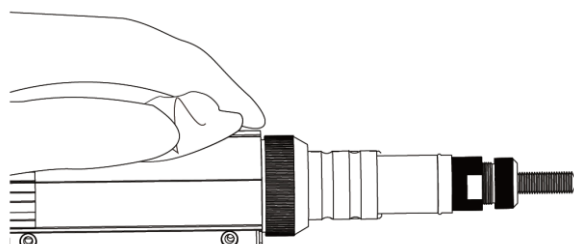


Después de cierto periodo de uso, puede que la maquina pierda fuerza de tracción, lo que puede ocasionar que necesite varios disparos para colocar un remache. Este descenso en la fuerza de tracción nos indica que tenemos que rellenar o sustituir el aceite del sistema oleo-neumático. Para ello siga los siguientes pasos:

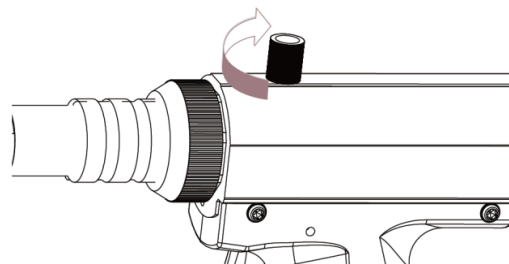
- 1) Retire el *tornillo* (#19) con una llave hexagonal.



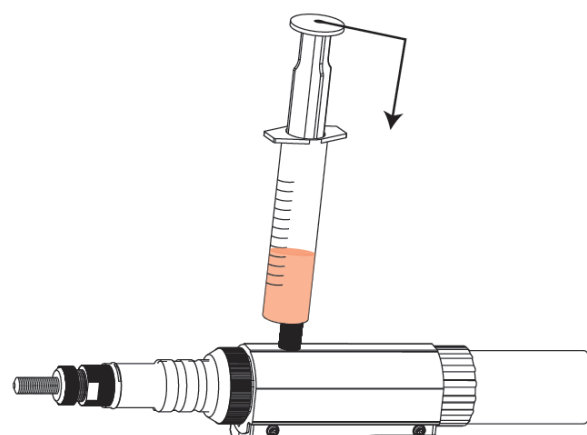
- 2) Conecte la maquina al aire y cubra con un trapo el agujero donde estaba el *tornillo* (#19), presione entonces el *gatillo* (#33) y el aceite se saldrá de la maquina por el agujero superior.



- 3) Rosque entonces la *jeringuilla de aceite* (*juego de accesorios*) en el agujero del *tornillo* (#19).



- 4) Use la *jeringuilla de aceite* (*juego de accesorios*) para rellenar el aceite lentamente hasta que no pueda rellenarse más. Retire la *jeringuilla* y su *adaptador*, limpie el aceite que haya quedado sobre la máquina y vuelva a colocar el *tornillo* (#19) en la remachadora.



- 2) Compruebe el apriete tras la operación. Si un solo disparo es insuficiente para colocar un remache, significa que aún queda aire en el *cilindro* (#17) después del rellenado de aceite, por lo que debemos expulsar el aire.

Con la remachadora conectada al compresor, presione el *gatillo* (#33) varias veces seguidas. Entonces afloje el *tornillo* (#19), deje salir el aire extra, y enrosque otra vez el *tornillo* (#17)

LISTADO DE RECAMBIOS

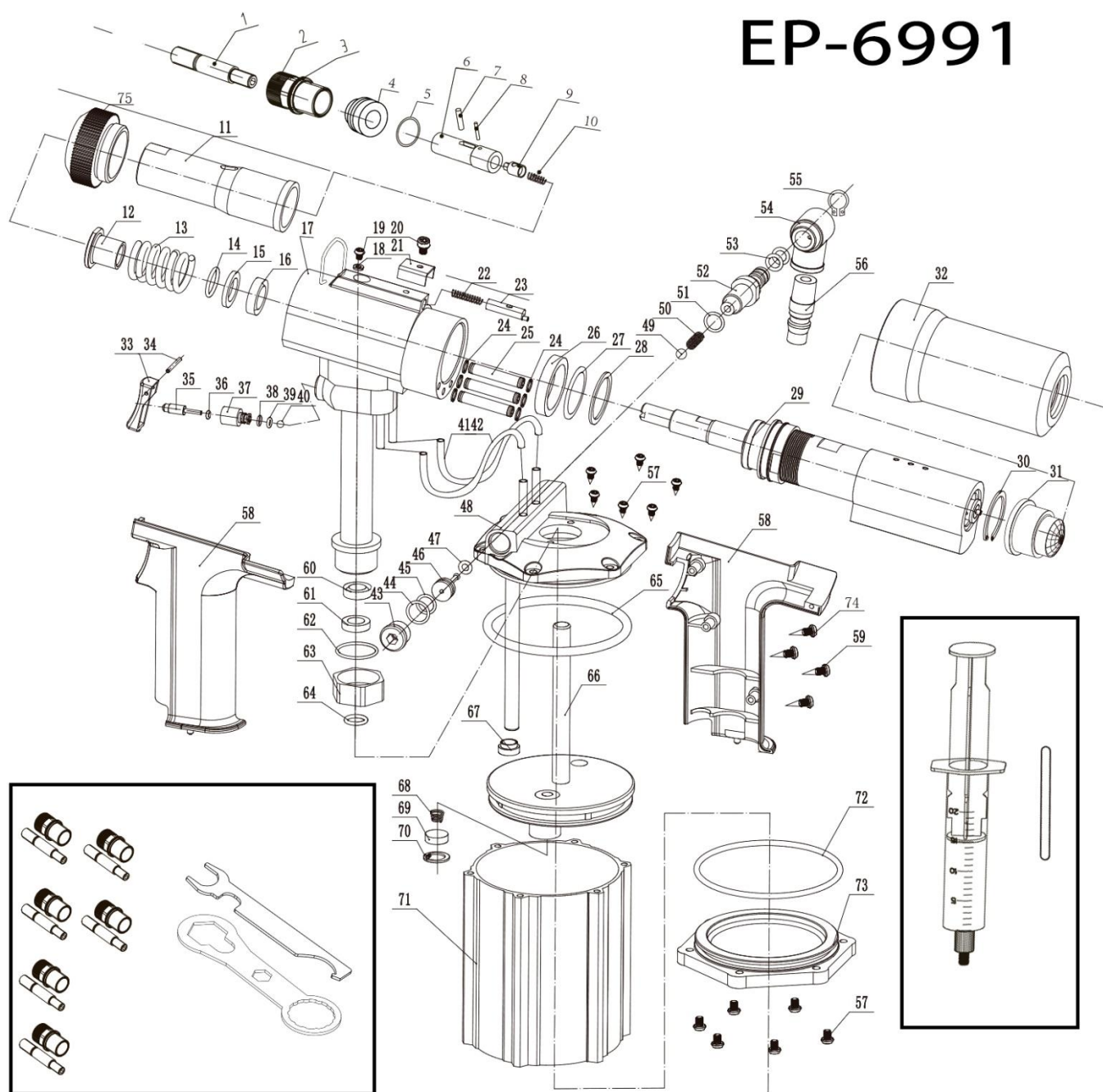
Pos.	Referencia	Descripción	Cant.
1	P00375-00	TIRANTE M12	1
2	P04743-00	BOQUILLA M12	1
3	P01090-00	TUERCA BLOQUEO	1
4	P04742-00	TRABADOR	1
5	F60037-00	JUNTA	1
6	P04737-00	ADAPTADOR TUBO	1
7	F00013-00	PASADOR	1
8	F00320-00	PASADOR	1
9	P04739-00	ADAPTADOR TIRANTE	1
10	P04749-00	MUELLE	1
11	P04738-00	PORTA-BOQUILLA	1
12	P03963-00	TOPE MUELLE	1
13	P03964-00	MUELLE RETORNO	1
14	F60038H00	JUNTA 18x1.9	1
15	P03967-00	ANILLO SOPORTE	1
16	F00031-00	ANILLO-U 14x21x5.0	1
17	A02100-00	CILINDRO	1
18	F00002-00	ARANDELA	1
19	P00009-00	TORNILLO	1
20	P03970-00	TORNILLO	1
21	P03971-00	SELECTOR	1
22	P03969-00	MUELLE	1
23	P03972-00	PASADOR BLOQUEO	1
24	F60200-00	JUNTA 6x1.0	6
25	P04004-00	TUBO INTERIOR	3
26	F00221-00	ANILLO-U 27x35x5.0	1
27	F00222-00	JUNTA 35x1.5	1
28	P03968-00	ANILLO SOPORTE	1
29	A02097-00	MOTOR	1
30	F00211-00	GRUPILLA	1
31	A02255-00	PULSADOR	1
32	P03975-00	CARCASA REGULADORA	1
33	P03986-00	GATILLO	1
34	P00358-00	PASADOR	1
35	P03985-00	EJE GATILLO	1
36	F00115-00	JUNTA 5x1.9	1
37	P03984-00	CUERPO GATILLO	1
38	F60200-00	JUNTA 6x1.0	1
39	F00140-00	JUNTA 6x1.5	1
40	F00052-00	BOLA ACERADA	1
41	P03982-00	TUBO FLEXIBLE 6.0x112	1
42	P03983-00	TUBO FLEXIBLE 4.5x109	1
43	P04001-00	TAPON	1
44	F00174-00	JUNTA	1
45	F00011-00	JUNTA 12x1.5	1
46	P04000-00	CUERPO VALVULA	1
47	F00113-00	JUNTA 8.4x2.0	1
48	A02136-00	TAPA SUPERIOR	1

Pos	Referencia	Descripción	Cant.
49	P03998-00	BOLA GOMA DIA. 6.0	1
50	P03997-00	MUELLE	1
51	F00011-00	JUNTA 12x1.5	1
52	P03996-00	SUPLEMENTO CONEXIÓN AIRE	1
53	F00016-00	JUNTA	2
54	P04154-00	EJE GIRATORIO ADAPTADOR	1
55	F00048-00	GRUPILLA A	1
56	F00015-00	CONEXIÓN AIRE	1
57	P04858-00	TORNILLO	12
58	P03979-00	CARCASA	1
59	F00315-00	TORNILLO	3
60	F00212-00	ANILLO-U 10x16x4.5	1
61	P03989-00	RETEN	1
62	F00316-00	JUNTA 24x1.5	1
63	P03990-00	TUERCA	1
64	F00040-00	JUNTA 13x1.5	1
65	F00317-00	JUNTA	1
66	A02096-00	PISTON	1
67	F00226-00	RETEN	1
68	P00051-00	MUELLE	1
69	P00052-00	TACO	1
70	F00049-00	GRUPILLA	1
71	P03994-00-96	CUERPO CILINDRO	1
72	F00227-00	JUNTA	1
73	P03995-00	BASE INFERIOR	1
74	F00299-00	TORNILLO	1
75	P03965-00	TUERCA PORTA-BOQUILLA	1

Accesorios incluidos		
Referencia	Descripción	Cant.
P00376-00	TIRANTE M10	1
P00301-00	TIRANTE M8	1
P00302-00	TIRANTE M6	1
P00303-00	TIRANTE M5	1
P00304-00	TIRANTE M4	1
P00305-00	TIRANTE M3	1
P04741-00	BOQUILLA M10	1
P04744-00	BOQUILLA M8	1
P04745-00	BOQUILLA M6	1
P04746-00	BOQUILLA M5	1
P04747-00	BOQUILLA M4	1
P04748-00	BOQUILLA M3	1
P01090-00	CONTRATUERCA	6
P04750-00	VARILLA ANTIBLOQ.	1
A02254-00	JERINGUILLA	1
P04156-00	GANCHO	1
P03215-00	LLAVE	1

DESPIECE REMACHADORA

EP-6991



Importado por:

Clavos Españoles, S.L.



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

El abajo firmante, en representación de la empresa:

CLAVOS ESPAÑOLES, S.L.

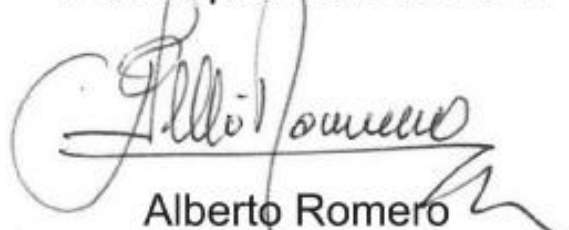
Ctra Daganzo, 4A
28864 - AJALVIR - Madrid

Declara que:

La remachadora neumática CLAVESA EP-6991 con
referencia del fabricante TPM12 es acorde con las
Directivas de Maquinaria 2006/42/EC.

Según el certificado N° 1099010819 emitido por:
Safenet Certification Services Ltd.

3 de Septiembre de 2021



Alberto Romero
Administrador