

## Modo de empleo Hämmerli AP40



**Atención: lea atentamente las instrucciones y advertencias de este manual de empleo antes de utilizar la pistola**



Este manual de empleo ha sido editado para explicarle como funciona la pistola, como manipularla y como mantenerla. Debe acompañar siempre al arma, incluso cuando el arma cambie de propietario.



**Advertencia: las armas son peligrosas; antes de utilizar el arma, lea atentamente las instrucciones y advertencias de este manual de empleo.**



**No utilice nunca un arma sin comprender claramente sus características, funciones y reglas de seguridad.**



**El arma más segura del mercado puede ser peligrosa para usted u otras personas debido a una manipulación incorrecta, de falta de cuidados o de transformaciones.**

### **Apreciada tiradora deportiva Apreciado tirador deportivo**

Con el diseño de alta tecnología y el principio de pistola de aire comprimido AP40, Hämmerli una vez más a descubierto nuevas vías. Si usted no está familiarizado aún con ninguno de nuestros productos en otra disciplina de tiro, nos sentimos muy honrados de acogerle en la gran familia de tiradores Hämmerli.

Usted dispone en sus manos de más de 140 años de buen hacer de Hämmerli en la técnica del tiro y de la producción, de la filosofía de los productos y de la empresa dentro de los estándares Hämmerli reconocidos en todo el mundo así como una eficaz infraestructura de servicio.

Con su nueva pistola de aire comprimido Hämmerli le desea muchos placeres y éxitos deportivos.

### **Preste la máxima atención:**

Antes de utilizar su pistola de aire comprimido, familiarícese con la manipulación y el funcionamiento del arma mediante este manual de empleo. El arma más segura del mercado puede ser peligrosa para usted u otras personas debido a una manipulación incorrecta. Mantenga siempre el arma de forma que no ponga en peligro a ninguna persona en peligro. Incluso un arma descargada debe ser manipulada por principio como si estuviera cargada.

Una manipulación incorrecta y una falta de cuidados pueden ocasionar perjuicios en el funcionamiento y en la seguridad del arma.

Intervenciones no adecuadas sobre el mecanismo, daños causados a su uso violento e inadecuado y otras transformaciones hechas por terceros exoneran al fabricante de toda pretensión de garantía.

Cualquier trabajo sobre el arma sólo debe efectuarse por especialistas. Haga verificar la seguridad y el buen funcionamiento de su arma a intervalos regulares por un armero reconocido. Este manual de empleo debe facilitarse al nuevo propietario del arma en caso de cambio del mismo.

Las armas deben conservarse de forma que personas no autorizadas, **en particular niños**, no puedan tener acceso. Conserve siempre la munición de forma separada al arma.

### **Advertencia:**

En las armas de competición, para obtener el máximo resultado en competición, el peso del disparador viene suministrado con una regulación fina. **En caso de regulación de una resistencia demasiado débil**, es posible que incluso por un ligero contacto con la cola del disparador o por un golpe contra el arma **se produzca un disparo**.

Le rogamos que cumpla siempre las prescripciones legales vigentes en su país concernientes al empleo de armas deportivas.



## **Reglas fundamentales de seguridad para una manipulación segura de las armas**

Las reglas siguientes de seguridad deben respetarse siempre por los usuarios de las armas. Una manipulación segura de las armas es absolutamente necesaria para su propia seguridad y la de otras personas.

- 1. Familiarícese absolutamente y con las características técnicas de funcionamiento y manipulación del arma!**  
Cada arma funciona de una forma diferente (en particular el disparador, la carga y la descarga), familiarícese pues con las particularidades de su arma.
- 2. Mantenga siempre el cañón dirigido hacia una dirección segura!**  
No dirija jamás la embocadura del arma contra usted u otras personas, ni siquiera durante el entrenamiento en seco u otras manipulaciones p.e. cargar y descargar, etc.! Una dirección segura significa una dirección en la que persona alguna no este bajo riesgo de ser dañada, ni ningún objeto o proyectil pueda rebotar o penetrar.
- 3. Las armas siempre deben descargarse si no se quiere usarlas inmediatamente!**  
Si las armas no deben usarse inmediatamente, no deben cargarse. Conserve de forma separada y segura las armas y las municiones correspondientes, fuera de la vista y el alcance de terceros, en particular de los niños, visitas, etc. El propietario debe asegurar que personas no autorizadas no puedan entrar en contacto con las armas y/o la munición.
- 4. Asegúrese antes del tiro que el cañón esté exento de objetos, de salinidad, de grasa, aceite, agua, etc.!**  
Incluso una pequeña cantidad de salinidad, de grasa o de aceite en exceso, puede causar un daño irreparable en el cañón, o de poner a usted o a otros en peligro. Asegúrese de utilizar munición del calibre adecuado y de una perfecta calidad para su arma.
- 5. Asegúrese antes del tiro de que el objetivo sea realmente seguro!**

No tire jamás antes de asegurarse de donde irá a parar el proyectil. Asegúrese de que el proyectil se detenga justo después de la diana, pues el proyectil es peligroso a una distancia de 100m como mínimo. Tómese el tiempo necesario antes de accionar el gatillo.

- 6. Lleve siempre gafas de protección y protectores auriculares cuando tire!**  
Cada tirador y todas las personas que se encuentren a su alrededor deben protegerse mediante gafas de seguridad y auriculares, el ruido puede dañar su oído.
- 7. No lleve nunca consigo un arma cargada!**  
Carga únicamente el arma justo antes de su empleo. No deje caer jamás un arma cargada ni la lance.
- 8. No dispare nunca contra una superficie dura o contra el agua!**  
Los proyectiles pueden rebotar de forma incontrolada con una elevada energía y herirle a usted o a terceros.
- 9. No transporte jamás un arma cargada!**  
Las armas deben estar siempre descargadas antes de su transporte. Debe utilizarse un maletín adecuado o un estuche para transportar el arma de casa al campo de tiro o del campo de tiro a casa.
- 10. Las armas de tiro no deben usarse jamás bajo los efectos del alcohol u otras drogas!**  
El alcohol, los medicamentos u otras drogas ejercen una influencia sobre su comportamiento, sus aptitudes corporales y su capacidad de acción. Además se puede ver sometido a responsabilidades penales.

## **1. Mantenimiento**



**Asegúrese al cien por cien que el arma está descargada.**

Las partes metálicas serán tratadas contra la humedad después del uso del arma con un aceite especial para armas exento de acidez. Las partes móviles, en particular las de percusión y las válvulas, son suministradas

de fábrica con una lubricación de larga duración y no deben ser lubricadas.

El interior del cañón sólo debe limpiarse con tapones de fieltro usuales en el comercio para este fin y disparados a su través. No introduzca en ningún caso una baqueta de limpieza por la embocadura del arma.

## 2. Armar y cargar

Abra (9) la palanca de carga (4) hasta que escuche el clic en la parte final de su recorrido. El sistema está en este momento armado y el orificio de carga libre. Coloque un balín en el orificio de carga y cerrar la palanca de carga. El arma está en este momento cargada y dispuesta para tirar.

Accionando el disparador, el aire comprimido se libera y se produce el disparo.

La pistola de aire comprimido en principio únicamente puede descargarse disparando. Tome en dicho caso todas las precauciones necesarias.



**Atención: No deje jamás un arma cargada, no lleve nunca consigo un arma cargada.**



**Atención: Si la pistola cae estando cargada, y sin seguro, existe el riesgo de que se produzca un disparo.**

### 2.1 Descargar

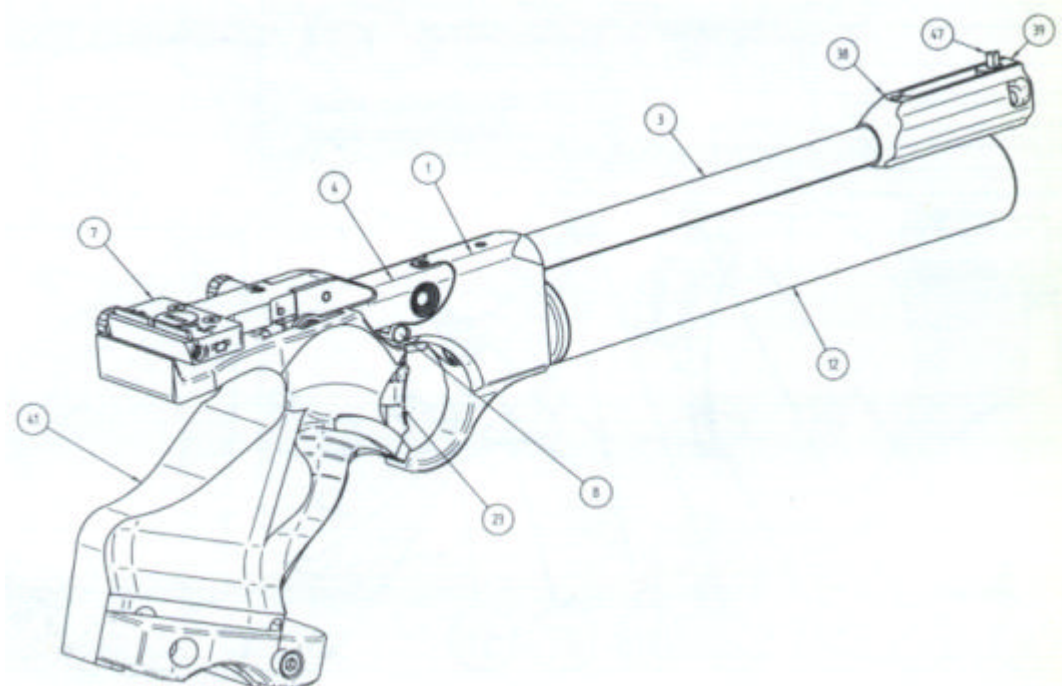


**Atención: Respete con sumo cuidado las instrucciones siguientes con el fin de evitar posibles accidentes.**

Dirija siempre la bocacha hacia una dirección segura y mantenga el dedo a distancia de la lengüeta del disparador, en la parte exterior del puente de protección.

Extraiga el balín dirigiendo la bocacha hacia una dirección segura y disparando el sistema.

**Atención: Es necesario verificar antes de los trabajos de regulación, montaje, mantenimiento y limpieza si el arma está desarmada y si existe algún balín o cuerpo extraño en el interior del cañón. Lleve siempre gafas de protección.**



### 3. Disparador

El disparador está regulado en fábrica de forma óptima y según las especificaciones de la ISSF, pero aún así permite multitud de posibilidades de regulación.

#### 3.1 Lengüeta de disparador:

La lengüeta se puede adaptar de forma particular al dedo del tirador.

Tras aflojar el tornillo (23/4), la lengüeta puede desplazarse adelante o atrás y pivotar 15° aproximadamente a derecha e izquierda.

Tras alojar el tornillo (23/3), la lengüeta puede girar alrededor de su eje principal y regularse en altura. Tras destornillar completamente el tornillo (23/3), la lengüeta puede desenroscarse completamente e invertirse 180°, de forma que la parte más corta se dirija hacia la parte inferior.

#### 3.2 Tope de recorrido

Si se desea un tope de recorrido, el tornillo sin cabeza (51) posibilita esta opción.

#### 3.3. Recorrido del disparador

Recorrido entre la posición de reposo de la lengüeta del disparador y la posición del punto de parada.

Recorrido más corto: Girar el tornillo sin cabeza (22/6) en el sentido de las agujas del reloj.

Recorrido más largo: Girar el tornillo sin cabeza (22/6) en el sentido contrario a las agujas del reloj.

#### 3.4. Aumentar el peso del disparador

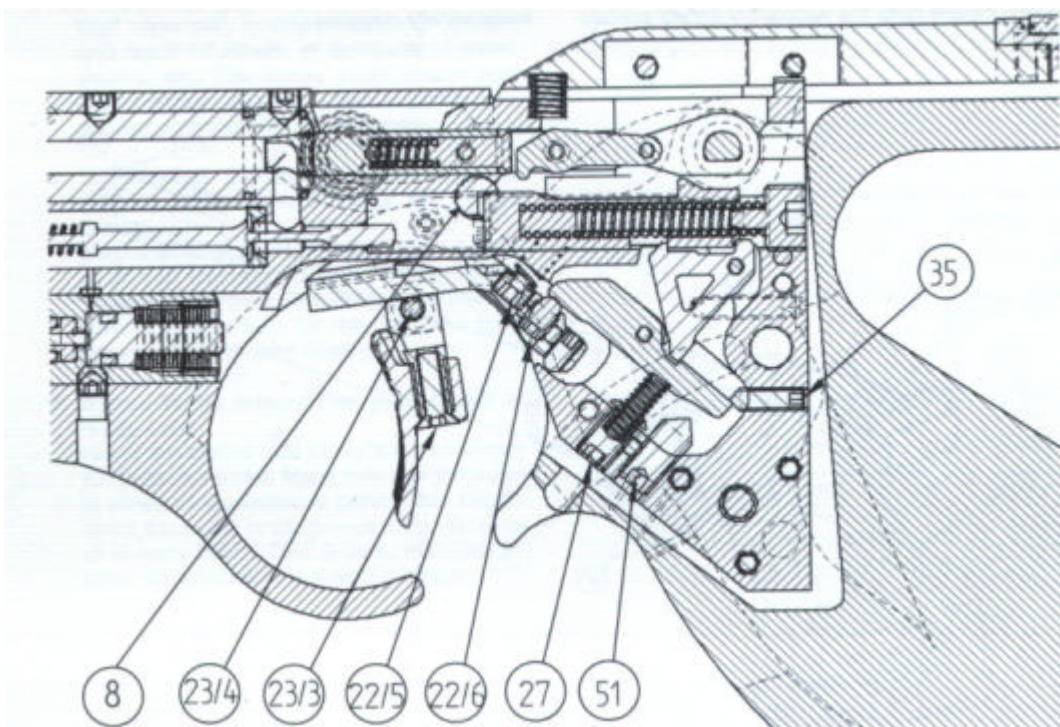
El peso del disparador es la suma del peso del recorrido del disparador y el peso del punto de parada. Las combinaciones siguientes son posibles para regular dicho peso:

##### *Aumentar el recorrido del disparador:*

Apretando el tornillo (22/5), mediante una llave hexagonal (2,5mm), se aumenta la fuerza del recorrido del disparador y el peso total del disparador. Si solamente se requiere aumentar la fuerza del disparador, a continuación es necesario aflojar el tornillo (27) y controlar el peso del disparador.

##### *Aumentar el recorrido del punto de parada:*

Apretando el tornillo (27), mediante una llave hexagonal (2,5mm), se aumenta la fuerza del punto de parada y el peso del disparador. Si solamente se requiere aumentar la fuerza del punto de parada, a continuación es necesario aflojar el tornillo (22/5) y controlar el peso del disparador.



### 3.5 Posición del punto de parada (recorrido de cola disparador)

Con el tornillo sin cabeza (35), se puede regular la posición del punto de parada. Con el arma armada (<<pasador de entreno en posición derecha>>), apretar el tornillo (35) mediante una llave hexagonal (2,5mm) hasta que se produzca el disparo. A continuación girar el tornillo hacia atrás como mínimo  $\frac{1}{4}$  de vuelta.

*El tornillo sin cabeza (35) está regulado en fábrica y a ser posible no debería modificarse.*

### 3.6 Disparador de entrenamiento

El disparador se arma por el accionamiento de la palanca de carga. Apretando el pasador (8) hacia la derecha, el percutor se limita en su recorrido cuando el disparador está apretado, de forma que la válvula de disparo no se acciona. De esta forma se posibilita un verdadero entreno en seco.

Si durante la competición, se quiere realizar un disparo en seco con el arma cargada, se puede desplazar la palanca (8) desde la izquierda <<posición de fuego>> hacia la derecha <<posición de entreno en seco>>.

## 4. Sistema de puntería

### 4.1 Regulación del alza

Para la corrección en altura y lateralidad, un clic corresponde de 2mm a una distancia de tiro de 10m.

Corrección de altura con tornillo de regulación (7/6)

- En el caso que el tiro vaya demasiado bajo, girar en el sentido de la flecha (sentido inverso a las agujas del reloj).

Corrección lateral con tornillo de regulación (7/4)

- En el caso que el tiro vaya a la izquierda, girar en el sentido de la flecha (sentido inverso a las agujas del reloj).

Corrección de anchura de mira con tornillo de regulación (7/3)

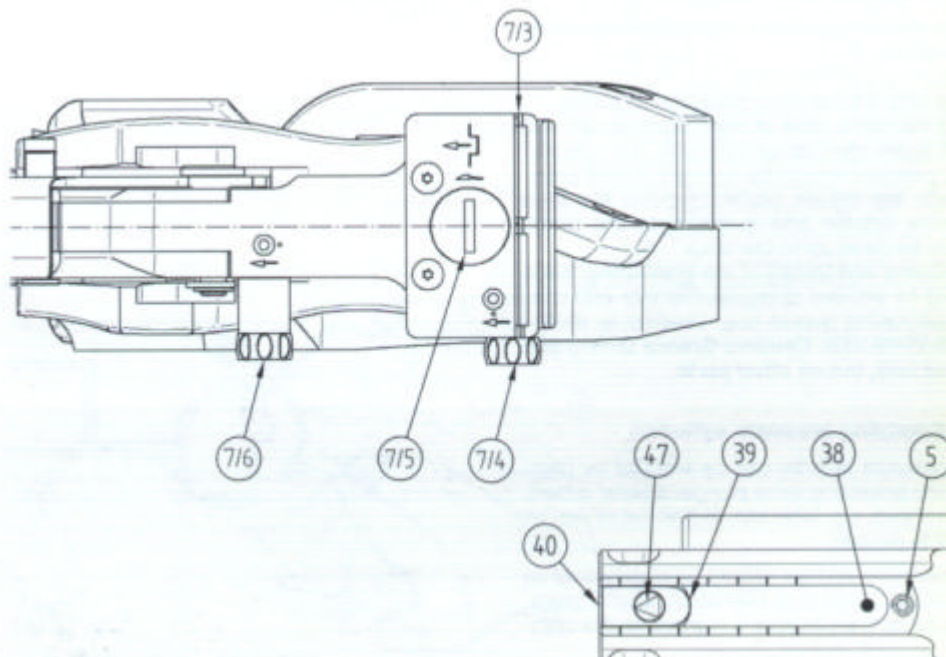
- Girando en el sentido de la flecha (sentido inverso a las agujas del reloj), la obertura de mira se hace más pequeña.

Corrección de profundidad de mira con tornillo de regulación (7/5)

- Girando en el sentido de la flecha (sentido inverso a las agujas del reloj), la profundidad de la de mira se hace más pequeña.

### 4.2 Regulación del punto de mira

Aflojando el tornillo (40) con una llave hexagonal (1,5mm), se puede girar el punto de mira y al mismo tiempo desplazarlo longitudinalmente. El punto de mira se puede fijar en cualquiera de las posiciones (anchura de 3,8/4,4/4,7mm).





## 5. Cilindro de aire

El arma está equipada con un cilindro de aire no desmontable que admite hasta una presión máxima de 200 bares. El depósito puede desenroscarse del arma y reemplazarse en cualquier momento.

Advertencia: Presión admisible máxima. 200 bar.

En el mercado existen cilindros de 300 bar. Tienen el mismo paso y diámetro de rosca que los cilindros con presión máxima admisible de 200 bar. En caso de utilización de cilindros de 300 bar, se debe utilizar un reductor de presión regulado a 200 bar en el momento de su llenado. En el momento de llenado es necesario garantizar de forma exclusiva que el aire comprimido sea exento de aceites y agua, y a una presión máxima de 200 bar. Los cilindros llenos no deben exponerse a temperaturas superiores a los 50°.

El cilindro de aire no debe desmontarse y/o repararse por el usuario, esta operación la debe realizar un servicio técnico autorizado.

No se deben manipular ni el cilindro ni las válvulas de retención. Se deben respetar estrictamente las indicaciones recogidas en las "normas técnicas para gases bajo presión" en el momento de rellenar los cilindros a presión.

### 5.1 Llenado del cilindro

Atornille y apriete el adaptador adjunto en la botella de rellenado u otro sistema de carga.

Desatornille el cilindro de aire (12) del arma y atorníllelo a continuación en el adaptador que anteriormente se ha unido al sistema de carga.

Abrir lentamente la válvula de carga de la botella de carga o accione el mecanismo de carga utilizado, en el caso de usar una botella de carga, cierre la válvula al cabo de 1 minuto aproximadamente.

Desaloje la presión intermedia alojada en el adaptador mediante el tornillo situado a tal efecto.

Afloje tras esta operación el cilindro y atorníllelo en el arma de forma manual hasta que note que el aire ha entrado en el sistema de carga de la misma.

Lubrique en intervalos regulares la junta tórica y los bordes del racor con grasa especial de lubricación (p.e. vaselina o Klüber Synth VR69-252). Atención: Engrase solamente la junta tórica y el borde del racor, en ningún caso engrase otras piezas.

### 5.2 Vaciado del cilindro

El cilindro puede vaciarse presionando el eje que sobresale de la válvula contra una superficie dura y limpia, p.e. la parte inferior de una mesa, de forma que se deje salir el aire.

Tras cinco años, el depósito debe verificarse por un servicio autorizado (p.e: Hämmerli). El año de fabricación está indicado sobre el cilindro de aire.

En caso de inobservancia de estas indicaciones de seguridad o de cualquier otra manipulación no conforme a las propias de cilindros de aire y/o botellas de rellenado, Hämmerli no se responsabiliza de ningún daño causado por dicha causa.

### 5.3 Capacidad de tiros

La presión del cilindro puede leerse en el manómetro integrado en el mismo:

200 bar	200 tiros aprox.
180 bar	180 tiros aprox.
160 bar	160 tiros aprox.
150 bar	145 tiros aprox.
120 bar	120 tiros aprox.
100 bar	100 tiros aprox.
80 bar	65 tiros aprox.
60 bar	10 tiros aprox.

## 6. Regulación de la empuñadura

La empuñadura puede regularse y pivotar con relación al sistema en 3 direcciones y puede adaptarse de forma externa a la mano del tirador.

### 6.1 Regulación del ángulo de la empuñadura

El ángulo longitudinal se puede regular en un intervalo de 7°.

Aflojar el tornillo especial (42) con una llave hexagonal (4mm). Situar la empuñadura en la posición deseada y reapriete el tornillo de empuñadura (42). Repita el proceso hasta conseguir el ángulo óptimo que se ajuste a sus preferencias. El ángulo de la empuñadura puede fijarse mediante el tornillo interior (50/1). (Ver detalle).

### 6.2 Regulación de la empuñadura en sentido transversal y diagonal

El ángulo transversal puede regularse en un intervalo de 2°.

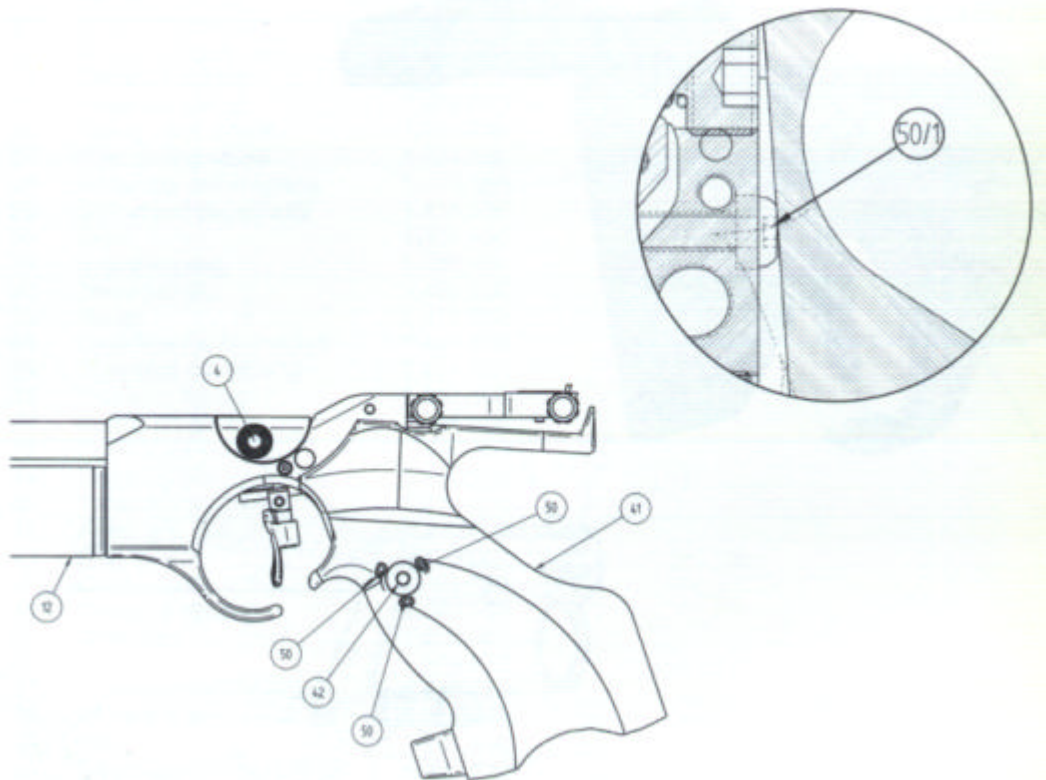
La regulación se realiza por el costado y desde el exterior, mediante tres tornillos con 6 lados huecos (50), (2mm). Afloje la fijación de la empuñadura (42), gire mediante una llave hexagonal (2mm) los tres tornillos (50) de forma que la empuñadura (41) se desplace hacia la posición deseada. Reapriete la fijación de la empuñadura (42).

### 6.3 Regulación del soporte de la mano

La mano debe coger la empuñadura con comodidad, pero con firmeza. El apoyo del costado de la mano puede regularse aflojando los dos tornillos (4mm) situados en el soporte de la mano y desplazarlo hacia arriba, abajo o de forma angular.

### 6.4 Tratamiento de la superficie de la empuñadura

La empuñadura se ha construido en material sintético que facilita extremadamente la respiración de la mano gracias a una superficie de poros abiertos. En las zonas de superficie de contacto, la **Hi-Grip** presenta una superficie rugosa. Si se juzga que la superficie es demasiado rugosa, ésta se puede reducir mediante un papel abrasivo. Los demás trabajos de adaptación se realizan con los útiles habituales, lima, rallador, tijeras, cinta, o pasta Hi-Grip, etc.



## 7. Regulación de la velocidad del proyectil

### 7.1 Pequeña modificación de velocidad:

La velocidad del proyectil viene regulada de fábrica en su posición óptima, pero es posible realizar un pequeño ajuste de la misma mediante el tornillo de regulación (10) que se encuentra en la parte trasera de la carcasa.

Para aumentar la velocidad del balín: girar en el sentido de las agujas del reloj.

### 7.2 Regulación mayor de la velocidad V0:

Modificaciones superiores de V0 son posibles en principio, pero deberían realizarse por un especialista autorizado, respetando las prescripciones legales.

Tras destornillar el cilindro de aire, se puede regular el tornillo de regulación sobre el reductor de presión (11), mediante un útil especial. Sólo son posibles pequeños giro de ¼ de vuelta máximo (girar en sentido de las agujas del reloj = V0 aumenta)

## 8. Modificación del peso

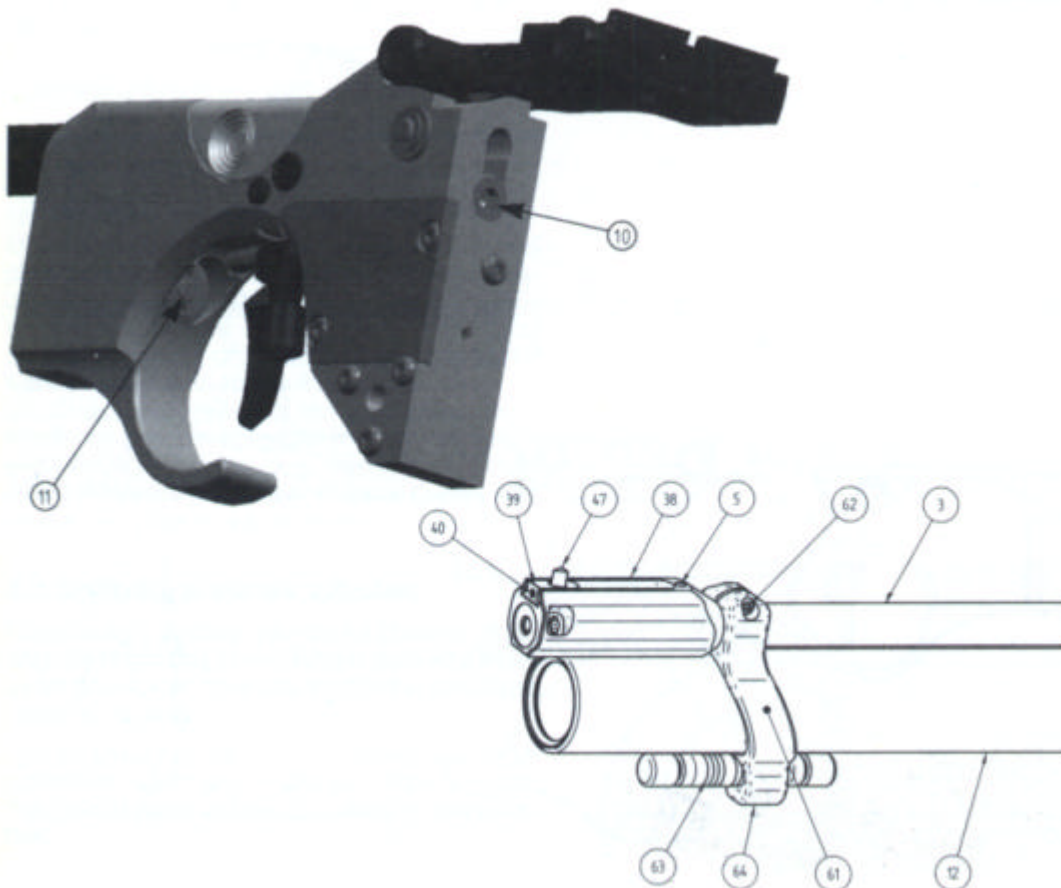
Mediante un contrapeso situado en el cañón, se puede aumentar el balance de pesos y el peso total del arma.

Desmontar a tal efecto el soporte del punto de mira (38) desatornillando el tornillo sin cabeza (5), (2mm). Deslice el contrapeso (61) sobre el cañón, y alinéelo con el cilindro de aire.

Apriete el tornillo hexagonal (62), (2mm) con la tuerca en la posición deseada.

Monte el soporte del punto de mira, alinéelo y fíjelo con el tornillo sin cabeza (5).

El peso (63) puede introducirse en la perforación correspondiente del soporte del peso y posicionarlo sobre el eje longitudinal mediante el tornillo sin cabeza (64).





C/ Mestre Güell, 68  
25300 TÀRREGA (Lleida)  
Tel. : 973 312 498  
Fax: 973 314 710  
[www.bori-armeria.com](http://www.bori-armeria.com)

E-mail : tiro@bori-armeria.com

## 9. Lista de piezas de recambio Hämmerli AP40

Importante: En cada pedido de piezas de recambio, indique el número de la pieza solicitada y el número del arma.

Pos.	Descripción	Art. Nº
1	Caja AP40	1.411.200
2	Junta tórica Ø10x1	1.401.210
3	Cañón	1.411.220
4	Palanca de carga	1.411.310
5	Tornillo sin cabeza M4x4	1.401.450
6	Émbolo de carga completo	1.401.500
7	Alza completa	1.412.000
8	Botón gatillo entrenamiento	1.411.351
9	Tapón	1.411.390
10	Tornillo de regulación	1.411.550
11	Reductor de presión completo	1.418.300
12	Cilindro de aire completo	1.418.001
13	Junta tórica 0.74x1.02	1.418.260
14	Percutor	1.401.431
15	Resorte de percusión	1.401.440
16	Anillo de apoyo	1.401.490
17	Junta	1.401.481
18	Émbolo de válvula	1.401.470
19	Tornillo calibrado	1.401.091
20	Palanca de seguridad	1.401.050
21	Palanca de fijación	1.401.040
22	Soporte de gatillo completo	1.401.100
23	Lengüeta completa	1.411.020
24	Resorte de presión	1.401.111
25	Resorte de presión	1.401.640
26	Pasador de seguridad 2.5x9	1.301.830
27	Tornillo resorte	1.301.190
28	Resorte palanca fijación	1.401.160
29	Pasador cilíndrico Ø2x16	1.411.100
30	Arandela de disco	1.401.150
31	Anillo de fijación	1.401.120
32	Tornillo sin cabeza	1.401.140
33	Tapa	1.411.370
34	Tornillo abombado M3x6	1.401.130
35	Tornillo sin cabeza M3x10	1.401.780
36	Tornillo sin cabeza	1.401.460
37	Junta tórica Ø5.5x1.5	1.401.400
38	Soporte de punto de mira	1.412.300
39	Base de punto de mira	1.412.320
40	Tornillo sin cabeza M3x6	1.412.330
41	Empuñadura completa "M"	1.417.000
42	Tornillo de empuñadura	1.417.020
43	Junta tórica d3.3x0.75	1.401.320
44	Resorte de presión	1.203.100
45	Cojinete de acero	1.203.360
46	Tapón	1.303.170
47	Punto de mira 4.7/4.4/3.8	1.333.190
48	Arandela de disco	1.411.290

49	Arandela de disco 5.3/10/1	1.301.400
50	Tornillo abombado M3x10	1.401.530
51	Tornillo sin cabeza M5x12	1.401.760

## 10. Accesorios estándar

Descripción	Art. Nº
Instrucciones con muestra de tiro y carta de garantía	1.419.010
1x llave hexagonal 1,5mm	1.309.130
1x llave hexagonal 2,0mm	1.309.140
1x llave hexagonal 2,5mm	1.309.120
1x llave hexagonal 3,0mm	1.206.030
Adaptador de rellenado	1.419.400
Tapón de limpieza	1.409.020
Utensilio de ayuda de montaje de junta tórica	34.170.610
Junta tórica de recambio para pieza de racor	34.170.406
Cilindro de recambio	1.418.000

## 10.1 Accesorios especiales

Descripción	Art. Nº
Empuñadura Hi-Grip® diestra "S"	1.417.050
Empuñadura Hi-Grip® diestra "M"	1.417.040
Empuñadura Hi-Grip® zurda "M"	1.417.100
Contrapeso completo	1.419.100
Cilindro recambio oro	1.418.000g
Cilindro recambio azul	1.418.000b
Guión de 3,2/3,6/4,0 mm	1.333.140
Guión de 2,4/2,8/3,0 mm	1.333.150
Guión de 3,8/4,4/4,7 mm	1.333.160
Guión +1mm de 3,2/3,6/4,0 mm	1.333.170
Guión +2mm de 3,2/3,6/4,0 mm	1.333.180
Guión +1mm de 3,8/4,4/4,7 mm	1.333.190



C/ Mestre Güell, 68  
25300 TÀRREGA (Lleida)  
Tel. : 973 312 498  
Fax: 973 314 710

[www.bori-armeria.com](http://www.bori-armeria.com)

E-mail : tiro@bori-armeria.com

## 11. Características técnicas

Calibre	4,5mm/.177
Longitud total	410mm
Altura total	145mm
Anchura total	50mm
Propulsión	Aire comprimido
Cilindro de presión	Presión de servicio máx. 200bar
Presión del sistema	52 bar
Peso total	930g
Longitud de mira	340 a 360mm regulables en continuo
Regulación del alza Guión	2mm a 10m por cada clic Integral asimétrico de tres anchuras (3,2/3,6/4,0mm)
Longitud de cañón	250mm
Velocidad de proyectil	148m/s aprox.
Capacidad de tiro por relleno	200 tiros aprox.
Bajo reserva de modificaciones técnicas!	

## 12. Disposiciones de garantía

Hämmerli AG se compromete ante el comprador, durante el año posterior a la compra, a reparar el arma en el caso de que ésta presente defectos materiales o de fabricación. En este caso envíenos la carta de garantía debidamente cumplimentada en los 8 días siguientes a la compra de su arma deportiva. Nuestro servicio de post-venta estará a partir de este momento a su disposición.

No se comprenden bajo esta garantía el desgaste causado por el uso normal, las consecuencias causadas por un uso inadecuado, el uso contrario a las disposiciones, la falta de mantenimiento, la intervención de personas no autorizadas, la destrucción intencionada así como los trabajos de limpieza.

### Como proceder:

Envíenos la carta de garantía debidamente cumplimentada en los 8 días siguientes a la compra de su arma deportiva.

Si se presenta un problema en su arma, llévela a su armero o envíela a una de las direcciones mencionadas en el reverso del manual de garantía. Usted recibirá su arma deportiva reparada en el plazo más corto posible.