



S.p.A. 16035 RAPALLO (GE) - P.O. BOX 142 - TEL. (0185) 6821 (10 linee)
TLX 271044 MARES I - FAX (0185) 669984



MIRAGE

I FUCILI MARES AD ARIA COMPRESSA - SERIE MIRAGE

Principio di funzionamento dei fucili ad aria compressa.

Il fucile ad aria compressa sfrutta il principio di compressibilità dell'aria. Schematicamente è composto dai seguenti pezzi:

- 1 canna (C)
- 1 serbatoio concentrico alla canna (S)
- 1 valvola di immissione dell'aria (V)
- 1 pistone (P)
- 1 dente aggancio (A)
- 1 testata (T)
- 1 asta 2-3-4-5-6
- 1 leva 22
- 1 grano regolazione 31

L'aria contenuta nel serbatoio "S" viene precompressa attraverso la valvola "V" mediante un'apposita pompa. Spingendo il pistone "P" con l'asta lungo la canna "C", la pressione in "S" aumenta, fino a che il pistone si aggancia in "A". Tirando il grilletto, il pistone rimane libero e subisce la violenta espansione dell'aria fino ad arrestarsi sulla battuta "T", liberando l'asta trattenuta per semplice attrito.

Il vantaggio di questo tipo di arma, oltre al minimo ingombro a pari potenza, rispetto ai consimili a molla, è l'assenza pressoché totale di attrito, dato che il pistone ha una superficie minima di contatto con la canna e tutti i movimenti sono in bagno d'olio.

CARICAMENTO (ved. Fig. 2)

Il fucile si carica secondo la sua lunghezza o contro la coscia o contro il piede.

ATTENZIONE: I valori in tabella si riferiscono a condizioni di fucile completamente scarico.

TABELLA COMPARATIVA		
Mirage	Mirage 100	Pressione di ricarica
Numero pompate		
300	550	25 bar
400	670	30 bar
-	800	35 bar
660	960	40 bar

CARATTERISTICHE PECULIARI DELLA SERIE MIRAGE

I Mirage sono stati concepiti e realizzati per poter sviluppare la massima potenza di tiro con uno sforzo di caricamento molto inferiore a quello di qualsiasi altro fucile in commercio.

Grazie a questa caratteristica, alle dimensioni, ed alla forma appositamente studiata, ne risulta un'arma particolarmente adatta alla caccia all'aspetto.

Nel Mirage, infatti, grazie al rapporto di compressione più elevato che negli altri fucili pneumatici di pari dimensioni, alla alta pressione di precarica e alle aste utilizzabili, da 7 e da 8 mm di diametro, si ottengono velocità di tiro superiori a qualunque altro fucile.

Esaminiamo ora singolarmente le caratteristiche dei fucili Mirage.

1) Alta pressione di precarica

Il fucile può essere precaricato fino ad una pressione di 38 ÷ 40 bar. Un'apposita valvola fa sì che, a pressioni superiori ai 40 bar, il sistema di caricamento facilitato non funzioni, rendendo così praticamente impossibile l'uso del fucile.

2) Minimo sforzo di caricamento

Il Mirage è l'unico fucile al mondo che adotta un sistema (brevettato), che permette di frangere lo sforzo di caricamento.

Grazie a questo sistema, possono quindi essere utilizzate aste anche di 7 mm per tiri più veloci, senza che queste si debbano piegare durante il caricamento.

Per sfruttare bene questa importantissima prerogativa dei Mirage, occorre procedere come segue:

A) Porre il pomolo di regolazione in posizione 1.

B) Aprire la leva di appoggio nel calcio.

C) Inserire l'asta nel foro sotto la testata, usandola come una pompa. Ad ogni pompata, la pressione all'interno della canna (quindi quella che agisce direttamente contro il pistone), diminuisce perché avviene un travaso d'aria dalla canna al serbatoio.

I valori relativi a questa diminuzione di pressione sono riportati nella figura 3.

D) Inserire l'asta nella canna principale fino all'aggancio. Spostare il cursore dalla posizione 1 sulla posizione 2 (potenza media) o 3 (potenza massima).

La posizione 1 non viene usata normalmente come posizione di sparo, ma solamente per il caricamento.

Infatti, dalla tabella di fig. 3, si può notare che, dopo cinque pompate, la pressione all'interno della canna è quasi nulla.

Esaminando attentamente la tabella, si può però anche vedere che, volendo, anche la posizione 1 può essere sfruttata per il tiro.

E' sufficiente infatti dare solamente 2 o 3 pompate per ottenere, in posizione 1, un tiro di minima potenza.

Fucili

MIRAGE 84 - MIRAGE 100

RIF. N° CODICE DENOMINAZIONE

A 163702 Testata completa (51-52-53-54)
54 163380 Corpo di testata
51 163662 Ghiera di testata
52 163856 Tubetto di ammortizzo
53 163409 Boccola di ammortizzo
58 163831 Tappo coprivalvola
B 163305 Ogiva completa (35-55-60)
55 163309 Ogiva
35 110208 O R Speciale
60 163306 Boccola ammortizzo pistone pompa

C 163363 Pistone pompa completo (45-48-49)
48 163371 Pistone pompa
45 110106 O R 106
49 169108 Calotta iniettrice
D 163299 Tubo pompa completo
E 163294 Mirage 84 (46-47-66-C)

47 163317 Tubo pompa completo
47 163295 Tubo pompa Mirage 84
46 163319 Tubo valvola
66 110110 O R 2037 (ex 110)

43 163357 Canna Mirage 84
43 163293 Canna Mirage 100
56 163378 Serbatoio Mirage 84
56 163401 Serbatoio Mirage 100
62 163518 Anello elastico
61 110220 O R 2062
F 163974 Blochetto regolaz. completo (44-27-16-17-18-33-35-45)

44 163358 Blochetto regolazione
27 110201 R 1
16 163808 Sfera 3/16"

17 163807 Molla valvola
18 163806 Premi O R valvola di ricarica
33 163346 Molla valvola di sicurezza
35 110208 O R Speciale
45 110106 O R 106
G 163966 Impugnatura completa (19-20-21-22-23-27-28-32-34-41-H)

19 163340 Impugnatura
20 163513 Tappo impugnatura bianco
21 Vite autofilante tbc 2,9 x 22
DIN 7981

22 163514 Leva appoggio bianca
23 163314 Perno 4 x 16,5
27 110201 R 1
28 163364 Boccola pistoncino connessione
32 163517 Sicura bianca
34 163516 Boccola appoggio O R
41 163975 Cursore regolazione potenza

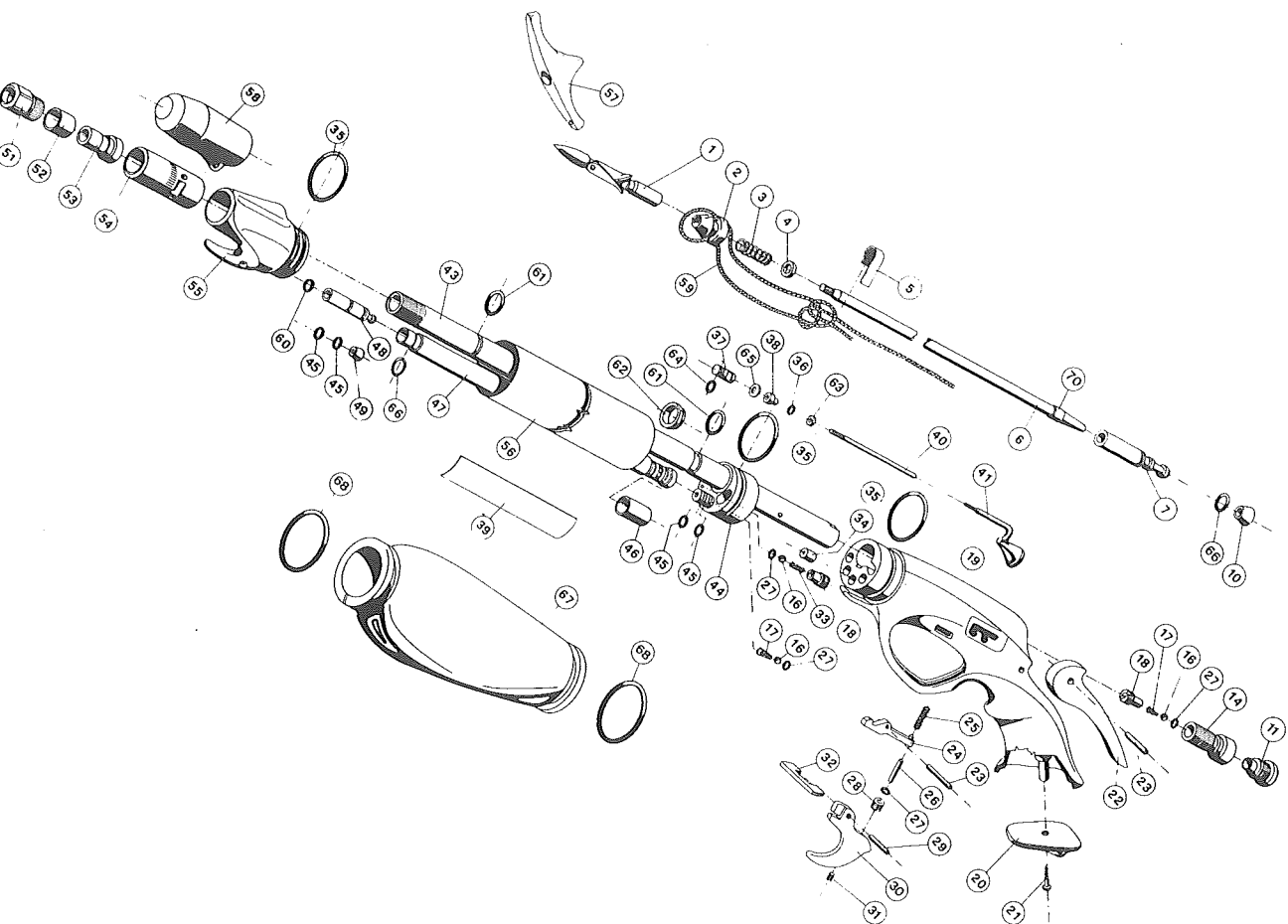
RIF. N°

H 163971 Astina regolaz. potenza completa (40-63-36-38-65-64-37)
40 163356 Astina regolazione
63 110506 Anello Parker 8-006
37 163324 Porta O R 102 per astina graduale
36 110102 O R 2015 (ex 102) SH 75
38 163628 Boccola premi O R
65 163359 Molla a tazza 8 x 4,2 x 0,4
10103 O R 2015 (ex 102) SH 80
64 163519 Grilletto completo (30-31)
I 163515 Grilletto
30 163304 Grano grilletto
31 163312 Molla dente d'arresto
25 163377 Dente d'arresto
23 163314 Perno 4 x 16,5
26 163344 Pistoncino connessione
29 163337 Perno grilletto 4 x 23
L 163941 Valvola ricarica compl. unificata (14-27-16-17-18)

14 163429 Corpo valvola ricarica
27 110201 R 1
16 163808 Sfera 3/16"

17 163807 Molla valvola ricarica
18 163806 Premi O R valvola ricarica
11 163432 Tappo coprivalvola
M 163629 Pistone completo (7-9-10)
7 163608 Pistone
66 110110 O R 2037 (ex 110)
10 163866 Calotta pistone
67 163410 Galleggiante Mirage 100
68 163968 Anello gomma ammortizzo sagola

163972 SERIE GUARNIZIONI COMPL. (35-45-49-66-10-46-61-27-63-36-64)
ACCESSORI
4 163505 Rondella per asta ø 8
3 163354 Molla per asta ø 8
2 163355 Scorisagola per asta ø 8
59 169818 Sagola da mt. 5



ATTENZIONE

Le operazioni ai punti A, B, C vanno ripetute ogni volta prima di sparare. Infatti, dopo il tiro sulle posizioni 2 o 3, all'interno della canna vi è nuovamente tutta la pressione di precarica del fucile, per cui, onde poter effettuare il caricamento agevolato, bisogna ripetere le operazioni sopra citate.

Mentre si effettua il caricamento, è conveniente tenere inserita la sicura del grilletto.

3) Galleggiabilità del fucile senza asta

Questa caratteristica permette di ritrovare facilmente l'arma, nel caso la stessa sia stata abbandonata per necessità: difatti l'arma galleggerà trattenuta dalla sagola che la collega all'asta giacente sul fondo.

4) Minimo ingombro

Le prestazioni di quest'arma sono eccezionali, soprattutto in considerazione delle sue dimensioni estremamente ridotte.

5) Variazioni della potenza base

La pressione di precarica con cui viene consegnato il Mirage, è di circa 30 bar. Questa pressione può essere però aumentata o diminuita dall'utente. Per incrementi di pressione, consultare la tabella «numero pompe/pressione» di Fig. 2.

ATTENZIONE

I valori indicati a tabella, sono considerati a partire da condizioni di fucile completamente scarico.

Quindi, se per esempio il Mirage è carico a 30 bar e lo si vuol portare a 40 bar, non occorre dare 660 pompe, ma circa 260.

Per diminuire la pressione, basta premere leggermente lo spillo della valvola 16, facendo defluire lentamente l'aria, onde evitare perdite d'olio. A questo punto è opportuno, prima di scaricare, tenere per un certo tempo il fucile con la canna rivolta verso il basso.

Per un controllo più accurato della pressione, si può utilizzare l'apposito manometro fornito a richiesta, codice numero (6915007).

NOTA

Tutte le operazioni sopra menzionate vanno effettuate con il regolatore di potenza sulla posizione 3 (potenza massima).

6) Eccezionale sensibilità del grilletto

Il sistema di sgancio del Mirage, è dimensionato in modo tale da offrire, anche alle più elevate pressioni di esercizio, la massima sensibilità di sgancio.

Questa sensibilità può poi essere regolata variando la corsa della vite inserita nel grilletto

(Fig. 1). Avvitando si aumenta la sensibilità, svitando la si diminuisce.

ATTENZIONE

Ogni qualvolta si regoli la sensibilità del grilletto, occorre controllare che il pistone agganci perfettamente.

Infatti, una eccessiva regolazione, può portare al mancato aggancio del pistone.

Numero pompe	Diminuzione di pressione da bar a bar	
1	30	22
2	22	16
3	16	10
4	10	5
5	5	0

IMPORTANTE:
Non superare le 5 pompe, per non sollecitare inutilmente la valvola di non ritorno.

FIG. 3

AVVERTENZE E MANUTENZIONE

Pur essendo accuratamente controllata e costruita con i migliori materiali, quest'arma necessita di alcune attenzioni che ne prolungano notevolmente la sua durata ed efficienza:

- evitare di lasciarla sotto il sole cocente, sciaccandola in acqua dolce dopo l'uso;
- al termine di stagione è bene versare nella testata qualche goccia d'olio antiruggine o al silicone, avendo cura di riporre il fucile col calcio in alto, posizione che facilita una migliore lubrificazione interna.

Smontaggio e riparazioni

Si sconsiglia di smontare da soli il fucile al fine di ripararlo. In caso di guasto, è più conveniente rivolgersi all'Agente Mares più vicino al proprio domicilio. Alcune riparazioni sono tuttavia abbastanza facili, come per esempio il cambio dell'olio o la sostituzione del pistone.

A. Cambio dell'olio (da effettuarsi ogni due anni)

- tenere il fucile verticale, con la canna rivolta verso il basso ed il cursore del regolatore di potenza in posizione arretrata, scaricare l'aria del serbatoio premendo lo spillo della valvola di ricarica (14);

- svitare il corpo testata (54) e togliere l'ogiva (55);

- c) sempre con la canna rivolta verso il basso far defluire l'olio dal serbatoio;
- d) capovolgere il fucile ed introdurre nel serbatoio (56) la quantità di olio necessaria circa 30 c.c.;
- e) tenere per qualche minuto il fucile con la canna rivolta verso l'alto affinché l'olio entri nel serbatoio; rimontare ogiva e testata e ricostituire la bolla d'aria nell'interno del serbatoio agendo con l'apposito iniettore.

Raccomandiamo di usare esclusivamente olii antiruggine Mares. Solo in caso di necessità si può usare un olio tipo SAE 10 W adatto

per sistemi idropneumatici, escludendo assolutamente olii alla grafite.

B. Sostituzione del pistone

- effettuare l'operazione A/a (paragrafo precedente), cioè deflusso dell'aria;
- svitare la testata (54);
- con l'aiuto dell'asta far uscire il pistone;
- togliere il pistone e le relative guarnizioni;
- sostituire il nuovo pistone con guarnizioni dopo averlo lubrificato;
- riavvitare la testata e ricaricare il fucile.

FIG. 1

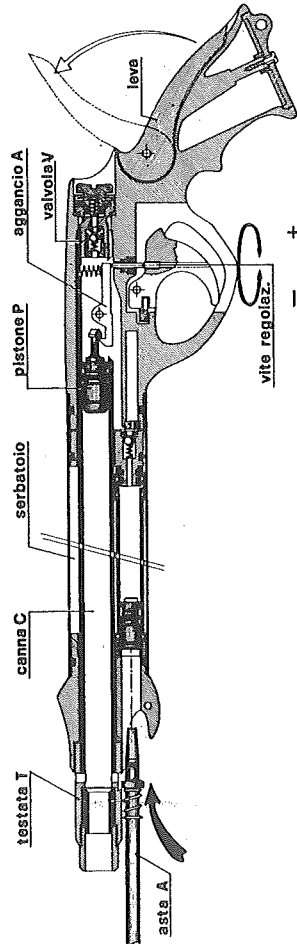
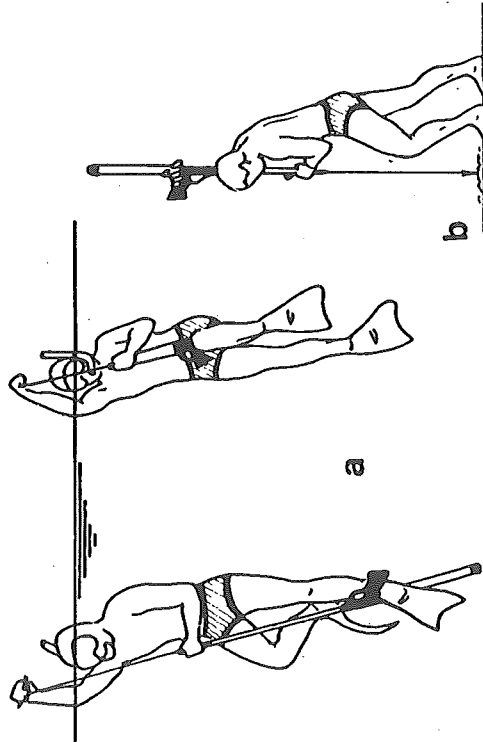


FIG. 2



6) Sensibilità di détente eccezionale

Même sous des pressions de précharge élevées, la détente du Mirage conserve une extrême sensibilité. Le réglage de la sensibilité s'effectue à l'aide de la vis placée dans la queue de détente. On augmente la sensibilité en vissant, on la diminue en dévissant.

ATTENTION

Après chaque réglage de sensibilité de la détente, il faut vérifier que le piston s'enclenche correctement dans la gâchette. La recherche d'une trop grande sensibilité peut empêcher le verrouillage du piston ou provoquer des départs intempestifs de la flèche, surtout en cas de choc accidentel.

Nombre de compressions	Réduction de pression de bar a bar
1	30 22
2	22 16
3	16 10
4	10 5
5	5 0

IMPORTANT:
Ne pas dépasser le nombre de 5 compressions pour ne pas solliciter inutilement la soupape anti-retour.

FIG. 3

CONSEILS ET ENTRETIEN

Ce fusil a été fabriqué avec des matériaux de première qualité et a subi un contrôle approfondi, cependant quelques soins particuliers augmenteront sa durée de vie et son efficacité:

- éviter de l'exposer au soleil de façon prolongée et le rincer à l'eau douce après chaque utilisation;
- en fin de saison verser quelques gouttes de huile anti-rouille ou de graisse silicone sur la tête du fusil et conserver le fusil tête en bas pour obtenir une bonne lubrification.

Démontage et réparation

Il est fortement conseillé de ne pas démonter le fusil soi-même mais de le renvoyer au revendeur Mares agréé le plus proche. Deux opérations faciles peuvent cependant être effectuées: le renouvellement de l'huile et le remplacement du piston.

A. Renouvellement de l'huile (à effectuer tous les deux ans)

- Tenir le fusil en position verticale tête en bas. Mettre le sélecteur de puissance en position arrière et vider l'air en appuyant sur l'axe de la soupape de chargement.
- Dévisser la tête du fusil (54) et enlever l'ogive (55).
- Vider l'huile par l'extrémité du canon.
- Remettre le fusil tête en haut et verser la quantité d'huile nécessaire (environ 30 cc).
- Maintenir le fusil tête en l'air quelques minutes pour que l'huile pénètre dans le réservoir. Remonter l'ogive et la tête puis recharger le fusil avec la pompe.

Il est recommandé d'utiliser l'huile spéciale Mares. Exceptionnellement elle peut être remplacée par une huile SAE 10 W à l'exclusion de toute huile graphitée.

B. Changement du piston

- Vider l'air du fusil comme précédemment (A/a).
- Dévisser la tête (54).
- A l'aide de la flèche, sortir le piston.
- Enlever le piston et ses garnitures.
- Graisser le nouveau piston et ses garnitures et remettre l'ensemble en place.
- Remonter la tête et recharger le fusil.

CARACTERISTIQUES DE LA SERIE MIRAGE

Les fusils Mirage ont été conçus pour offrir une puissance de tir supérieure et un effort de recharge inférieur à ceux des autres armes disponibles sur le marché.

Grâce à cette caractéristique, à ses dimensions et à sa forme particulièrement étudiée, cette arme est tout spécialement destinée à la chasse à l'air.

Son rapport de compression plus élevé que celui des autres fusils de mêmes dimensions, sa haute pression de précharge et sa possibilité d'utiliser des flèches de 7 à 8 mm de diamètre, confèrent au fusil Mirage la plus grande vitesse initiale de propulsion.

Examinons maintenant en détail les caractéristiques des fusils Mirage.

1) Haute pression de précharge

Le fusil peut être préchargé à une pression de 38 à 40 bar. Au-dessus de cette pression, la soupape anti-retour placée entre le canon et le réservoir se bloque, empêchant le fusil de fonctionner. Pour faire chuter la pression voir paragraphe 5.

2) Effort de recharge minimum

Le Mirage est le seul fusil au monde doté d'un système breveté permettant de fractionner l'effort de recharge. On peut ainsi utiliser des flèches de 7 ou 8 mm de diamètre permettant une vitesse initiale de propulsion plus élevée sans risquer de les tordre en rechargeant. Pour charger le fusil Mirage sans effort, procéder de la façon suivante:

A) Placer le sélecteur de puissance sur la position 1.

B) Basculer le levier placé dans la crosse.

C) Introduire la flèche dans l'orifice situé sous la tête et l'utiliser à la manière d'une pompe. A chaque compression, une partie de l'air comprimé contenu dans le canon est refoulé dans le réservoir. La pression dans le canon diminue à chaque mouvement dans les proportions indiquées fig. 3.

D) Sortir la flèche de l'orifice de recharge. Bloquer la queue de détente en position de sécurité. Introduire la flèche dans le canon jusqu'à ce que le piston s'enclenche sur la gâchette. Rabaisser le levier de la crosse. Ramener le sélecteur de puissance sur la position 2 (moyenne puissance) ou 3 (pleine puissance) enlever la sécurité: le fusil est prêt pour le tir.

En général, la position 1 est utilisée pour recharger et non pour tirer. En effet, la fig. 3 montre qu'après 5 compressions, la pression dans le canon est pratiquement nulle. Pour autant, la position 1 peut quand

même être utilisée pour un tir de faible puissance. Pour cela, recharger en effectuant seulement deux à trois compressions.

IMPORTANT:

Les opérations décrites en A), B) et C) doivent être répétées à chaque tir. En effet après un tir avec le sélecteur de puissance sur la position 2 ou 3, l'air contenu dans le canon est à nouveau la pression de précharge. Par conséquent on ne peut recharger le fusil sans effort qu'en répétant toutes les opérations.

Avant d'introduire la flèche dans le canon toujours bloquer la queue de détente en position de sécurité.

3) Flottabilité du fusil sans la flèche

Cette caractéristique permet de retrouver facilement le fusil après l'avoir abandonné momentanément au fond car il flotte entre deux eaux retenu par le fil de la flèche.

4) Encombrement minimum

Cette arme possède des qualités exceptionnelles réduites.

5) Variation de la puissance de précharge

La pression standard de précharge du Mirage est de 30 bar environ. Cette pression peut être augmentée ou diminuée. Pour augmenter la pression, consulter la table de correspondance entre nombre de coups de pompe et pression (fig. 2).

ATTENTION

Les données de la table ne sont valables que pour un fusil complètement vide.

Par conséquent si l'on veut augmenter la pression jusqu'à 40 bar, le fusil étant chargé à l'origine à 30 bar, il ne faut pas donner 660 coups de pompe mais seulement un peu plus de 260. Pour diminuer la pression, il suffit d'appuyer doucement sur l'axe de la soupape (16) pour laisser l'air s'échapper. Avant de procéder à cette opération, mettre le fusil tête en bas quelques minutes pour éviter que la détente de l'air n'entraîne une partie d'huile. Pour un contrôle précis de la pression, un manomètre spécial (ref. 691 5007) est disponible sur demande.

REMARQUE

Pour effectuer toutes les opérations ci-dessus, placer le sélecteur de puissance sur la position 3 (pleine puissance).

MARES COMPRESSED AIR GUND - MIRAGE SERIES

Working principle of the compressed air guns

Compressed air guns work under the principle of compressing air. Compressed air guns are made up to:

- 1 barrel (C)
- 1 barrel concentric tank (S)
- 1 air intake valve (V)
- 1 piston (P)
- 1 catch hook (R)
- 1 complete head (T)
- 1 shaft 2-3-4-5-6
- 1 trigger 22
- 1 regulation pin 31

Air is pumped into the barrel and into tank "S" through the inlet valve. The air introduced into the gun is compressed, its pressure depending upon the amount of air pumped in.

Pushing piston "P" with the help of the shaft along barrel "C" the pressure in tank "S" increases until piston "P" hooks to the catch hook "A". Pulling the trigger releases the catch hook. Consequently, the piston is shot out by the expansion of compressed air and stopped at the barrel head (T). The shaft, kept into the piston by simple conic friction, is thus shot out. Compressed air guns have higher performances than any other gun, as the piston slides in the barrel with minimum friction because the oil contained in the barrel keeps the piston constantly lubricated.

RE-LOADING (see Fig. 2)

This is easily done against one's thigh or foot depending on the gun length.

NOTICE: In the pressure table the indicated values refer to unloaded gun.

PRESSURE TABLE			
Mirage Pump strokes	Mirage 100 Pump strokes	Re-loading pressur	
300	550	25 bar	
400	670	30 bar	
-	800	35 bar	
660	960	40 bar	

MIRAGE SERIES - CHARACTERISTICS

The Mirage is a new Mares idea designed to give the diver a gun with greater maximum firepower

and easier, more effortless reloading than any other gun available on the market. It has the highest compression ratio and pre-loaded pressure for any comparative article on the market, allowing the use of 7 or 8 mm. shafts which give the gun a higher muzzle velocity than any other. These characteristics, together with its compact size and specially-designed profile, make the Mirage the best gun for underwater fishing in open waters.

TECHNICAL DETAILS

1) High pre-loaded pressure, with safety limit

The Mirage gun can be pre-loaded to a maximum of 38 ÷ 40 Kg/cm². Above this pressure, the transfer non-return valve between the gun barrel and the pressure tank will no longer work, acting as a valve and rendering the gun inoperative. To reduce over-pressure see para 5.

2) Low effort shaft loading

This is a Mares breakthrough in saving the diver valuable energy while in the water. The Mirage is the only gun in the world which has a system (patented) for minimising the force required during loading. This allows the use of thinner, high-velocity 7 or 8 mm. shafts because there are no bending problems.

The new and unique low-effort loading procedure is the following:

- A) Turn the fire-power regulator to Pos. 1.
- B) Pull out the lever in the pistol grip.
- C) Insert the shaft in the hole underneath the muzzle and use as a pump. Each stroke pumps the compressed air from the barrel back into the pressure tank, at a specific rate per stroke as per Fig. 3.
- D) Extract the shaft from the hole. Insert the trigger safety catch. Push the shaft down into the gun barrel until the piston catches into the trigger hook. Close the lever in the pistol grip. Turn the fire-power regulator from Pos. 1 to Pos. 2 (medium power) or 3 (full power). Release the trigger safety catch and the gun is ready for shooting.

(As Pos. 1 is only for loading, low power shots can be made by pumping only two or three pre-loading strokes from the barrel into the pressure storage tank and then shooting with the fire-power regulator still in Pos. 1).

IMPORTANT NOTE

The above procedure must be repeated every time before each shot, because after firing with

the fire-power regulator on Pos. 2 or 3, all the preloaded pressure is behind the piston which is at the end of the barrel. Therefore, low-effort reloading cannot be carried out unless this preloaded pressure is first pumped from the barrel back into the pressure tank.

Finally, before loading the shaft into the barrel to make another shot, it is advisable to insert the trigger safety catch.

3) Buoyancy capability of the gun without shaft

This characteristic enables the diver to find his gun again quickly, in the case where he has to let go of it temporarily.

The gun will try to float to the surface but it will be held back by the cord tied to the shaft lying on the sea bottom.

4) Compact size

In spite of its performance and high capacity, the Mirage has been kept to a very compact size and is easy to use in the water.

5) Standard pressure variations

The Mirage is supplied with the tank and barrel containing air at 30 Kg/cm².

To increase/decrease pressure, refer to the table "number of strokes/pressure" shown in fig. 2.

WARNING

The values shown in the table refer to a completely unloaded gun.

So, if, for instance, the Mirage gun has a 30 bar pressure and you wish to take it to 40 bars, only 260 strokes are required, instead of 660.

To increase pressure, pump in air through the valve (16) at the rear end of the gun.

To decrease pressure, press the pin in the centre of the valve (16). So as to avoid any lubricating oil being forced out by the escaping air, hold the gun downwards for a few minutes before starting this operation, so that the oil drains away from the valve.

For accurate pressure variations, Mares Distributors can supply the diver with a pressure gauge as an optional extra (part. No. 6915007).

NOTE

All the above operations will be performed with the fire power on Pos. 3 (maximum power).

6) Exceptional Trigger Sensitivity

The trigger mechanism on the Mirage has been designed to give it maximum sensitivity and consequently maximum target accuracy. However the diver can alter this sensitivity to suit his personal requirements by turning the

screw in the trigger body (Fig. 1). Sensitivity is increased by screwing up and decreased by unscrewing.

IMPORTANT

Alterations to trigger sensitivity should be followed by checking that the piston still engages firmly in the retaining tooth of the trigger. Excessive sensitivity can cause non engagement or accidental firing of the shaft, particularly if the gun is dropped by mistake.

Pump strokes	Pressure decrease from bar to bar	
1	30	22
2	22	16
3	16	10
4	10	5
5	5	0

IMPORTANT:

Do not exceed the five pump strokes in order to avoid unnecessary stress of the non-return valve.

FIG. 3

SUGGESTIONS AND MAINTENANCE

Although this gun is thoroughly checked and made with first quality materials, it needs some care which will considerably extend its duration and efficiency:

- avoid leaving the gun in the sunlight when it is very hot and rinse it in fresh water after use.
- at the end of the season pour some drops of anti-rust oil or silicone grease on the gun head, keeping the gun up-side down as this position facilitates a thorough lubrication.

Dismantling and repairs

It is strongly recommended not to dismantle guns on one's own; it is therefore suggested to return the gun to the nearest Mares Agent. However, some repairs are quite easily performed, i.e. lubrication and piston replacement.

A. Oil substitution (to be done every two years)

- keep the gun in a vertical position, barrel towards the floor (in case the gun is at adjustable power, put the lever in the «rear position») and let the air flow out by pushing the loading valve pin (14).
- Unscrew the gun head (54) and take off ogival (55).

c) Empty the lubricant contained in the barrel tank by turning it up-side down.

d) Place the gun head barrel right side up again and introduce the required amount of lubricant (approx. 30 cc.) into the barrel tank (56).

e) Keep the gun in this position for a few minutes so as to allow lubricant to penetrate into tank, re-assemble ogival and head, connect injection pump and pump air in.

Only Mares' anti-rust and anti-corrosion compounds are recommended. If needed the SAE 10 W oil used for oil-hydraulic systems can be used; graphite-based oils will NOT be used.

B. Piston replacement

- Exhaust air (see paragraph A/a);
- unscrew head (54);
- remove the piston with the help of the shaft;
- take off piston together with its washers;
- replace new piston and washers after having lubricated them;
- re-assemble head and re-load the gun.

LES FUSILS A AIR COMPRIME MARES - SERIE MIRAGE

Principe de fonctionnement des fusils à air comprimé

Le fusil à air comprimé utilise le principe de la compressibilité de l'air. Schématiquement, il se compose des éléments suivants (fig. 1):

- 1 canon (C)
- 1 réservoir (S)
- 1 soupape d'admission d'air (V)
- 1 piston (P)
- 1 gâchette (A)
- 1 tête (T)
- 1 flèche 2-3-4-5-6
- 1 levier 22
- 1 vis de réglage 31

A l'aide d'une pompe on envoie de l'air comprimé par la soupape d'admission "V" dans le canon "C" et le réservoir "S". La pression de l'air contenu dans le fusil dépend du nombre de coups de pompe.

En repoussant, à l'aide de la flèche, le piston "P" à l'intérieur du canon "C" jusqu'à ce qu'il vienne s'enclencher sur la gâchette "A", on augmente la pression dans le réservoir "S".

En appuyant sur la queue de détente, on libère le piston qui, sous la pression de l'air, est propulsé vers la tête "T" du canon. La flèche, maintenue à l'intérieur du canon par simple frottement, est alors projetée vers l'extérieur.

Le fusil à air comprimé a un rendement bien supérieur à tous les autres types d'armes parce que, grâce à un bain d'huile, le piston coulisse dans le canon sans frottement.

CHARGEMENT (voir Fig. 2)

Le fusil se charge selon sa longueur soit sur la cuisse, soit sur le pied.

ATTENTION: Les valeurs mentionnées sur le tableau on réfère au fusil complètement déchargé.

TABLE DE CORRESPONDANCE		
Mirage	Mirage 100	Pression
Coups de pompe		de recharge
300	550	25 bar
400	670	30 bar
-	800	35 bar
660	960	40 bar