FUZIL DE ASSALTO 5,56 - IMBEL A2

Fz Ass 5,56 IA2

MANUAL DO USUÁRIO

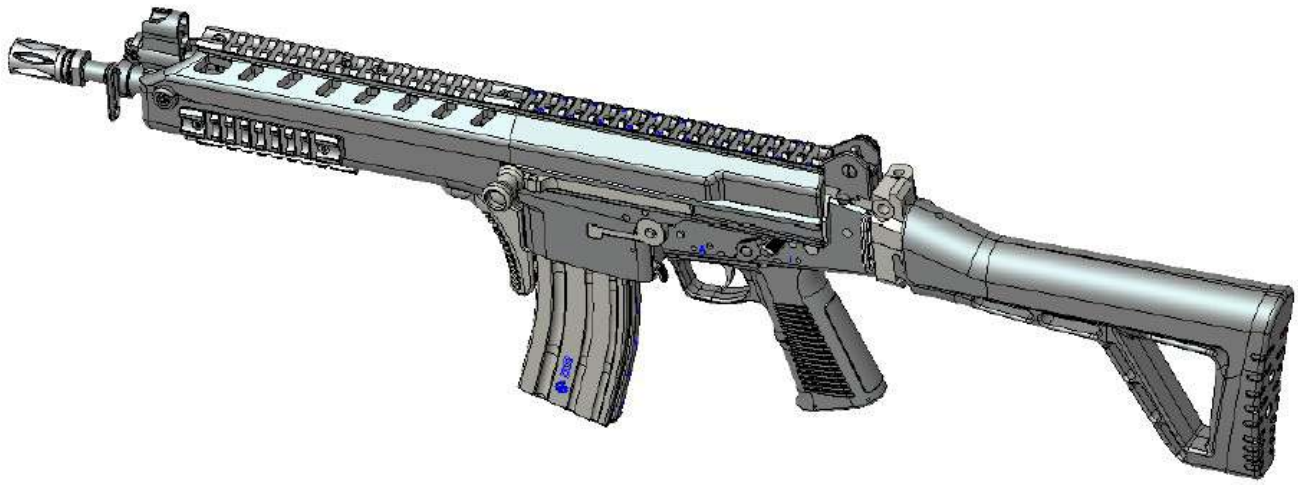
OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO



ATENÇÃO !

LEIA ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE MANUSEAR A ARMA.

O fabricante resguarda o direito de alterar este manual a qualquer momento na realização de revisões que se fizerem necessárias para sua perfeita utilização.



Atenção!!!

A utilização de uma arma exige treinamento e equilíbrio emocional.
Guarde sua arma em local seguro e fora do alcance de crianças.

IMBEL – INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL
Quartel General do Exército - Bloco H - 3º Andar SMU
70.630-901 - Brasília – DF
Empresa vinculada ao Ministério da Defesa - Comando do Exército
http://www.imbel.gov.br

2ª Versão – Agosto 2025

REGRAS DE SEGURANÇA

Leia atentamente estas instruções antes de manusear o armamento.

O usuário deverá considerar sempre a arma carregada e pronta para o uso até certificar-se do contrário.

Durante o manejo mantenha a arma voltada para uma direção segura e só aponte a arma quando tiver intenção de atirar.

Durante as etapas de carregamento e trancamento, o percussor, por inércia, pode chocar-se contra a espoleta do cartucho apresentado, causando pequena mossa em sua superfície. Está marcação é típica de fuzis semi-automáticos e automáticos e, no Fuzil de Assalto 5,56 IA2, situa-se dentro dos limites de segurança preconizados por normas internacionais, não havendo risco relevante de disparo acidental, por esta causa, em munições 5,56 x 45mm.

Use somente munição de qualidade e origem conhecida, específica para o tipo de arma. Não deve ser utilizada no Fuzil de Assalto 5,56 IA2 munição .223 REM.

Recomenda-se séries de, no máximo, 180 disparos sequenciais (tanto em regime automático quanto semiautomático). Entre as séries deve ser respeitado o tempo necessário para resfriamento completo da arma (caracterizado pela possibilidade de se tocar no cano ou quebra-chamas sem desconforto). A não observância deste procedimento pode causar disparos indesejados pelo efeito de "*cook-off*", além de danos ao armamento não cobertos pela garantia.

ATENÇÃO!

O Fuzil de Assalto somente admite o uso de granadas de bocal que utilizem para seu lançamento a munição com projétil comum, SS109 ou M193 (Gr M23 A1 e M24 A1). Nunca utilizar para lançamento munição perfurante ou cartuchos de lançamento sem projétil. Deve-se sempre se ater às recomendações de segurança do fabricante das granadas de bocal.

Recomenda-se o uso de equipamento de proteção individual durante as operações de manejo e manutenção do armamento.

Em caso de dúvidas, consulte o fabricante.

A. INTRODUÇÃO

Este manual tem por objetivo apresentar e familiarizar o pessoal da área de operação, manutenção e suprimento com o **Fuzil de Assalto 5,56 – IMBEL A2**, apresentando os conhecimentos necessários para identificação das principais peças, acessórios e ferramentas e compreensão de funcionamento do armamento.

A metodologia de trabalho com o armamento a ser apresentada abarca as noções sobre o funcionamento, montagem, desmontagem, operação e manutenção do armamento. Essa ordem de trabalho apresentada e detalhada não se detém a definir e classificar escalões de manutenção cabendo a cada instituição classificar, conforme viabilidade específica, cada graduação. Dessa forma, este manual se apresenta de forma mais ampla e útil à composição de instruções de manutenção em campanha ou em unidade.

O **Fuzil de Assalto 5,56 – IMBEL A2** é uma arma que funciona por aproveitamento indireto dos gases resultantes da queima da carga de projeção.

Para o aproveitamento da força de expansão destes gases existe uma tomada de gases em um ponto do cano. Este, colocado acima da linha geral da arma, permitiu colocar o centro de gravidade da arma sobre seu eixo longitudinal, proporcionando maior estabilidade durante o tiro.

Possui um sistema de trancamento por ferrolho rotativo que permite que o destrancamento e abertura da arma, durante o ciclo de funcionamento, só ocorra após o projétil ter ultrapassado a boca da arma. Desta forma, a precisão do tiro não é perturbada pelo deslocamento de massas como ocorre em algumas armas automáticas.

O Fuzil de Assalto possui seu cano menor do que um fuzil tradicional. A diferenciação com relação à Carabina 5,56 IA2 existe por apresentar o regime de tiro automático somente.

Possui seletor para, a partir da posição de segurança, os regimes de tiro semiautomático (tiro intermitente) ou automático (tiro contínuo), quer com a coronha em posição normal de tiro, quer em posição rebatida, sendo possível, também, seu funcionamento como arma de repetição (lançamento de granada de bocal) por ação no obturador.

Possui cano com 6 raias, passo de 254 mm (10 pol) à direita. A alma raiada e a câmara recebem uma camada de cromo duro a fim de aumentar a vida útil do cano e facilitar a sua limpeza interna.

A alimentação se faz através de carregadores com interface DRAFT STANAG 4179, do tipo cofre com movimento vertical de baixo para cima, com capacidade para 30 cartuchos. Em cada avanço do ferrolho é carregado um cartucho e, no recuo, o mesmo é extraído e ejetado da arma. Tais operações se repetem enquanto há cartuchos no carregador. Esvaziado o carregador, o ferrolho é mantido a retaguarda pelo retém do ferrolho, indicando que o usuário deve realimentar a arma.

1. Nomenclatura

- Fuzil de Assalto 5,56 – IMBEL A2;
- Fuzil de Assalto 5,56 IA2 ou, ainda,
- Fz Ass 5,56 IA2

2. Descrição do modelo

Fuzil em calibre 5,56 x 45mm com cano curto e regimes de tiro automático e semiautomático (e repetição para lançamento de granadas de bocal). As demais armas da Família de Fuzis IA2 são variantes deste, de acordo com comprimento do cano, regime de tiro e acessórios.



Fig. 1: Fz Ass 5,56 – IMBEL A2

3. Especificações

Características do Fz Ass 5,56 IA2	
Munição	5,56 x 45mm
Peso sem carregador e sem acessórios	3,38kg
Peso do carregador vazio: Alumínio Aço	 0,12kg 0,25kg
Peso do carregador completo (30 tiros): Alumínio Aço	 0,50kg 0,63kg
Comp. coronha aberta	0,85m
Comp. coronha rebatida	0,60m
Comp. Cano	0,35m
Vida do cano	> 10.000 tiros
Raiamento	6 raias passo 254 mm (10") à direita
Velocidade de boca (Vo)	780 m/s (SS109)
Energia cinética de boca (Ec boca)	1015J
Energia cinética à 300m (Ec 300m)	410J
Cadência	730 a 890 tpm
Alcance máximo	1800m
Alcance de utilização	300m
Funcionamento	Repetição, Semiautomático, Automático.

4. Vista Explodida

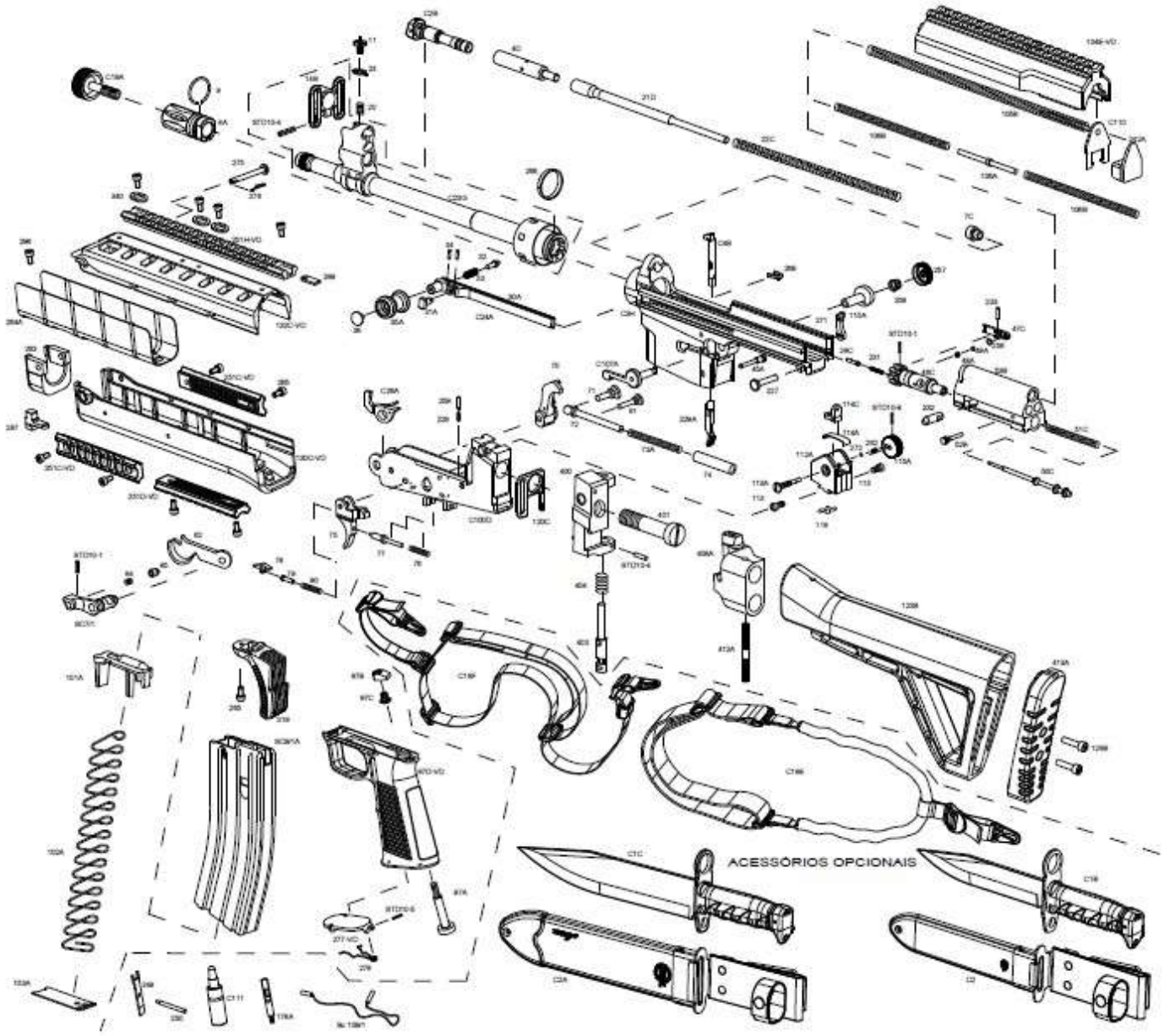


Fig. 2: Vista Explodida

5. Lista de Peças, Subconjuntos e Conjuntos

Peça	Qtd	Nome
4D-I	1	Cilindro de gases
7C	1	Luva do êmbolo do cilindro de gases
8A	1	Quebra-chamas
9	1	Mola do retém da granada
11	1	Massa de mira
20	1	Mola do retém da massa de mira
21D	1	Êmbolo do cilindro de gases
22C	1	Mola do êmbolo do cilindro de gases
23	1	Engrazador da massa de mira
28C	1	Ejetor
45A	1	Parafuso-eixo do retém do carregador e do retém do ferrolho
46C	1	Ferrolho
47C	1	Extrator
48A	1	Mola do extrator
49A	1	Amortecedor do extrator
50C	1	Percussor
51C	1	Mola do percussor
52B	1	Pino do percussor
53B	1	Corpo do impulsor do ferrolho
62	1	Placa suporte dos eixos do martelo e do gatilho
70	1	Martelo
71	1	Eixo do martelo
72	1	Haste-guia da mola do martelo
73A	1	Mola do martelo
74	1	Estojo da mola do martelo
75	1	Gatilho
76	1	Mola do impulsor do gatilho
77	1	Impulsor do gatilho
78	1	Gatilho intermediário
79	1	Apoio da mola do gatilho intermediário
80	1	Mola do gatilho intermediário
81	1	Eixo do gatilho e do gatilho intermediário
84	1	Mola do registro de tiro e de segurança
85	1	Mergulhador do registro de tiro e de segurança
97A	1	Parafuso de fixação do punho
97B	1	Bloco suporte da porca do parafuso e punho da armação
97C	1	Porca do parafuso do punho da armação
97D	1	Punho
104E	1	Tampa da caixa da culatra
105B	1	Mola recuperadora exterior
106A	1	Tubo de ligação da mola recuperadora interior
106B	2	Mola recuperadora interior
110A	1	Eixo da armação
113	2	Parafuso de correção do desvio da alça de mira
120C	1	Zarelho posterior
222A	1	Chaveta do cano
227	1	Pino da armação
228	1	Mola do pino da armação

229A	1	Alavanca do retém do carregador
231	1	Mola do ejetor
232	1	Pino do ferrolho
233	1	Pino do extrator
242A	1	Amortecedor
249	1	Chave de regulagem da massa e da alça de mira
250	1	Alavanca da chave de regulagem da massa e da alça de mira
251C	2	Base para luneta
251D	1	Base para luneta
251H	1	Base para luneta
256	1	Anel amortecedor do extrator
257	1	Botão do retém do carregador
258	1	Mola do retém do carregador
259	1	Retém do pino da armação
265	10	Parafuso de fixação da base da luneta (Paraf. Allen DIN 912)
266	1	Anel de retenção do cano
269	1	Limitador do carregador
271	1	Protetor do retém do carregador
275	1	Pino do guarda-mão
276	1	Mola do pino do guarda-mão
277	1	Fundo do punho
278	1	Fecho do fundo do punho
287	1	Suporte da baioneta
289	1	Placa posicionadora do guarda-mão
319	1	Empunhadura tática
340	3	Arruela da base para luneta
400	1	Suporte da coronha rebatível
401	1	Parafuso de fixação do suporte da coronha
403	1	Eixo da coronha rebatível
404	1	Mola da charneira da coronha
STD10-1	2	Pino elástico DIN 1481
STD10-4	2	Pino elástico DIN 1481
STD10-5	1	Pino elástico DIN 1481
STD10-9	1	Pino elástico DIN 1481
C2B	1	Obturador do cilindro de gases
15B-I	1	Obturador do cilindro de gases
16	1	Retém do obturador do cilindro de gases
17	1	Mola do retém do obturador do cilindro de gases
18	1	Arruela do retém do obturador do cilindro de gases
C3H	1	Caixa da culatra
24E	1	Caixa da culatra
26E	1	Bloco central da caixa da culatra
27A	1	Rebite superior do bloco central da caixa da culatra
C4B	1	Retém do ferrolho
37B	1	Corpo do retém do ferrolho
39	1	Apoio da mola do retém do ferrolho
40	1	Mola do retém do ferrolho
226	1	Pino do tampão do retém do ferrolho
230	1	Tampão do retém do ferrolho
SC7/1	1	Registro de tiro e segurança
82	1	Eixo do registro de tiro e segurança
83	1	Braço do registro de tiro e segurança
C9A	1	Carregador
SC9/1A	1	Corpo do carregador
99A	1	Lado esquerdo do carregador

99B	1	Lado direito do carregador
101A	1	Transportador do carregador
102A	1	Mola do transportador do carregador
103A	1	Fundo do carregador
C13/14C	1	Guarda-mão
130C	1	Corpo do guarda-mão inferior
132C	1	Corpo do guarda-mão superior
263	1	Isolador do guarda-mão
264A	1	Chapa defletora
267	1	Inserto do guarda-mão
296	1	Parafuso de fixação da chapa defletora
C18E	1	Bandoleira de 1 ponto
C18F	1	Bandoleira de 3 pontos
C19A	1	Reforçador para tiro de festim
165A	1	Corpo do reforçador para tiro de festim
168	1	Rebite da mola do retém do reforçador para tiro de festim
SC19/1	1	Retém com mola para reforçador para tiro de festim
166	1	Retém do reforçador para tiro de festim
167	1	Mola do retém do reforçador para tiro de festim
C21A	1	Escova de lubrificação
176A	1	Escova de lubrificação do cano
177A	1	Cabo da escova de limpeza do cano
C23G	1	Cano bloco cilindro de gases
2C	1	Bloco do cilindro de gases
3	1	Pino do bloco do cilindro de gases
14B	1	Zarelho anterior
220A	1	Luva de fixação do cano
SC23G	1	Cano bloco cilindro de gases e peça de extensão do cano
1G	1	Cano
221A	1	Peça de extensão do cano
C24A	1	Alavanca de manejo
30A	1	Corpo da alavanca de manejo
31A	1	Chaveta da alavanca de manejo
32	1	Mergulhador do punho da alavanca de manejo
33	1	Mola do merg. do punho da alavanca de manejo
34	1	Pino da chaveta do merg. da alavanca de manejo
35A	1	Punho da alavanca de manejo
36	1	Retém do punho da alavanca de manejo
C26A	1	Disparador
108C	1	Corpo do disparador
109	1	Mola do disparador
C100D	1	Armação
59A	1	Armação
60E	1	Bloco posterior da armação
61A	2	Rebite do alojamento da mola do gatilho
61B	1	Alojamento da mola do gatilho
65A	2	Rebite do bloco posterior da armação
66A	2	Rebite da peça de obturação
66B	1	Peça de obturação da armação
C102B	1	Coronha
123B	1	Coronha rebatível
127B	1	Reforço metálico da chapa da soleira
128B	2	Parafuso da chapa da soleira (Paraf. Allen DIN 912)
281	2	Inserto metálico da coronha
288	2	Reforço metálico anterior da coronha

408A	1	Bloco charneira da coronha rebatível
412A	1	Cavilha de fixação dos tubos da coronha
413A	1	Chapa da soleira
C106A	1	Alça de mira
112A	1	Corpo da alça de mira
113A	1	Parafuso de correção da alça de mira basculante
114A	1	Mola da alça de mira
114C	1	Alça de mira basculante
115A	1	Botão de correção da alça de mira basculante
118	1	Mola de travam.dos paraf.de correção do desvio da alça de mira
262	1	Mola do mergulhador do botao da alça de mira
272	1	Esfera da alça de mira (Esfera DIN 5401)
C107A	1	Retém do carregador
111D	1	Braço do retém do carregador
111E	1	Eixo do braço do retém do carregador
SC109/1	1	Cordel auxiliar para limpeza do cano
C110	1	Haste com suporte das molas recuperadoras
107B	1	Haste das molas recuperadoras
243A	1	Suporte da haste das molas recuperadoras
C111	1	Depósito de óleo
284	1	Corpo do depósito de óleo
285	1	Aplicador do depósito de óleo
286	1	Tampa do depósito de óleo
C1B	1	Faca-baioneta
1	1	Lâmina
2	1	Cruzeta
3	1	Punho
4A	1	Pomo Militar
5	1	Pino do pomo
15	1	Mola do retém da faca-baioneta
16	1	Retém da faca-baioneta
STD10-6	1	Eixo do retém da faca-baioneta
C2	1	Bainha da Faca
6	1	Corpo da bainha
9	1	Retém da mola
13	2	Mola do bocal
SC 2/1	1	Bocal com corpo do bocal
7	1	Bocal
8	1	Corpo do bocal
SC 2/2	1	Suporte da bainha
10	1	Suporte da bainha
11	1	Suporte de acoplamento
12	1	Grampo de acoplamento
14	1	Ilhós
STD 13	2	Rebite

B. FUNCIONAMENTO

1. Posição inicial

As fases do funcionamento se processam conforme a sequência dada a seguir, partindo da situação inicial: arma alimentada, carregada, destravada e é efetuado o disparo.

2. Ação dos gases

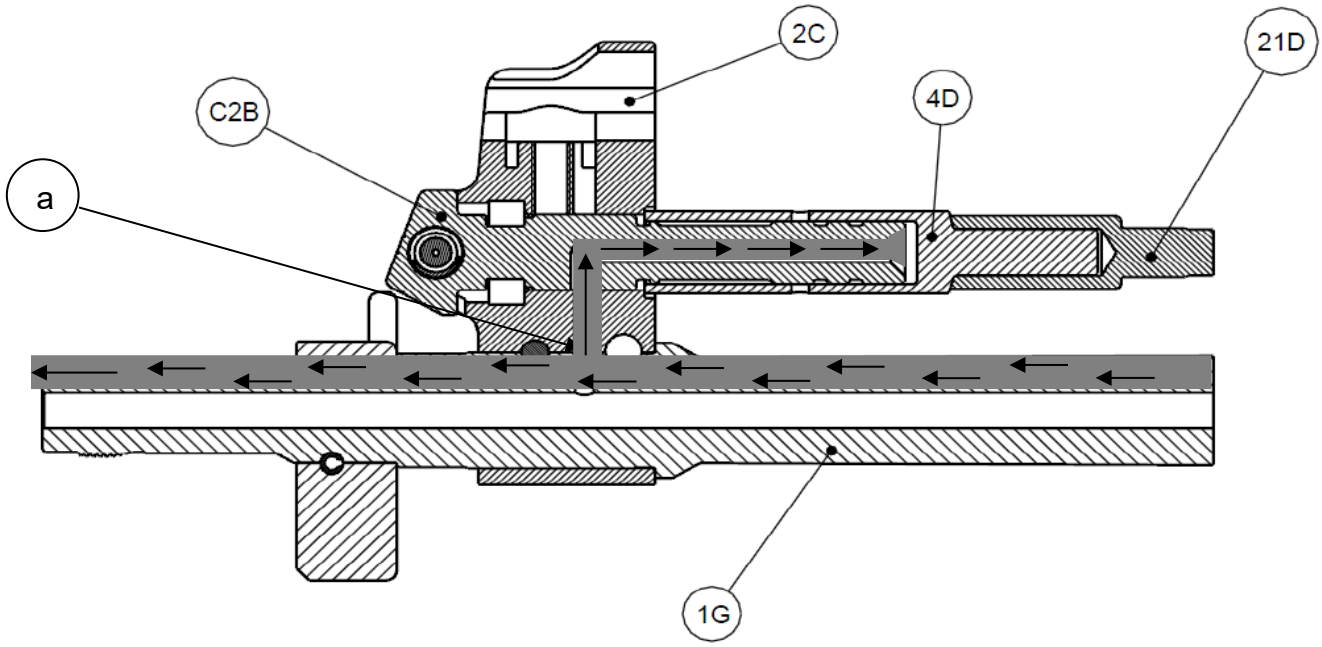


Fig. 3: Sistema de tomada de gases

O projétil percorre o cano (1G) e ultrapassa o evento de admissão(a). Parte dos gases provenientes da queima da pólvora atravessam este evento e atingem o obturador do cilindro de gases (C2B) montado no bloco do cilindro de gases (2C) (Figura 3).

O obturador pode assumir duas posições distintas, identificadas pelas letras “A” e “G”, gravadas na cabeça da peça. O posicionamento é feito por ação em seu retém, com os dedos ou, em caso de aquecimento ou acúmulo de pólvora, com um cartucho ou ferramenta auxiliar.

Caso o obturador esteja fechado (Cabeça do obturador para baixo - Posição “G”) (Figura 4), os gases não penetram no cilindro de gases e arma funciona como de repetição.

Com o obturador aberto (Cabeça do obturador para cima - Posição “A”) (Figura 4) os gases passam através do evento de admissão (a) e se expandem no interior da câmara do cilindro de gases (4D). Sob a ação dos gases, o cilindro de gases (4D) recua empurrando consigo o êmbolo (21D) que, por sua vez, irá empurrar o impulsor do ferrolho para trás destrancando e abrindo a arma. A mola do êmbolo, que foi comprimida durante o recuo, se distende, retornando as peças do sistema de gases à sua posição inicial.

Em condições normais, o tiro é efetuado com a posição da cabeça do obturador na posição A (Figura 4) onde tem-se a admissão aberta permitindo que todo o volume de gás admitido no sistema seja utilizado no recuo das partes móveis.

Com a cabeça do obturador voltada para baixo, tem-se a admissão dos gases fechada ficando a arma em condições de realizar o lançamento de granada de bocal (Posição G).

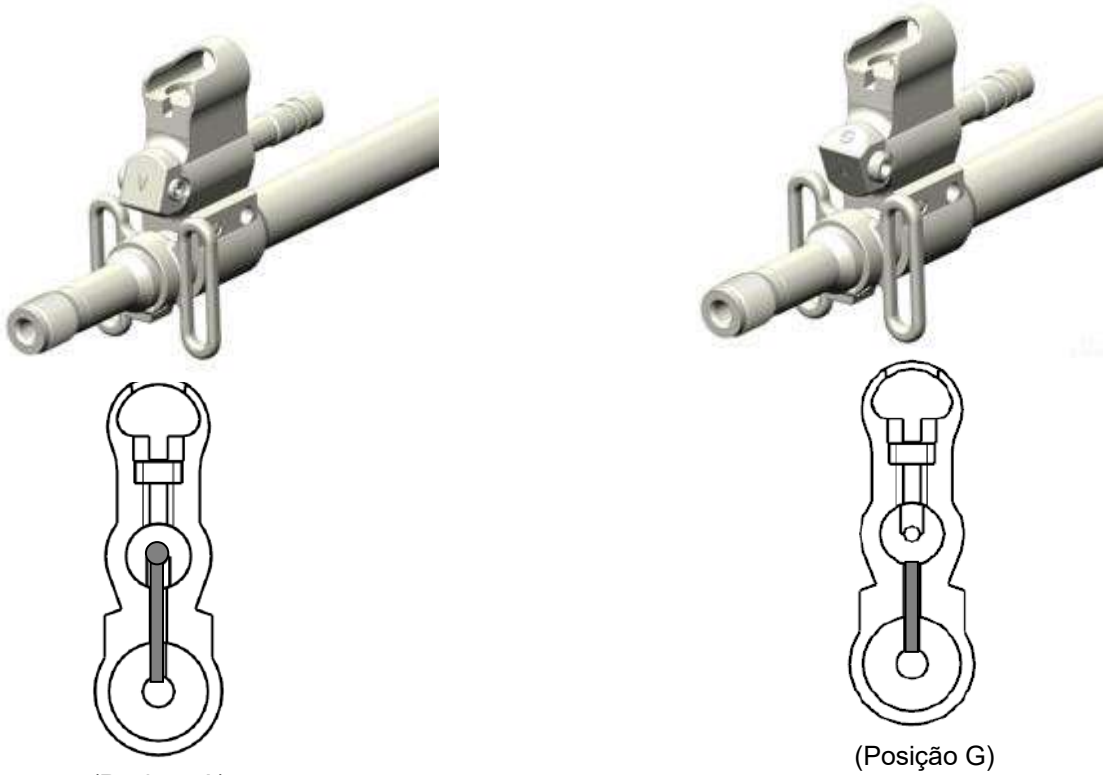


Fig. 4 : Posição do obturador

3. Destrancamento e abertura

Ao recuar, impulsionado pelo êmbolo, o impulsor do ferrolho (peça 53B) (item A – Fig. 5) faz com que o pino do ferrolho (peça 232) (item B – Fig. 5) deslize ao longo do entalhe (item C – Fig. 5) em forma de came existente no impulsor, fazendo o ferrolho (peça 46c) (item D – Fig. 5) girar. Ao girar, os dentes do ferrolho perdem o contato com os dentes da peça de extensão do cano (peça 221A) (item E – Fig. 5), configurando o destrancamento e permitindo que o ferrolho passe a recuar junto com o impulsor, dando-se assim abertura.

Durante o recuo, as molas recuperadoras são comprimidas.

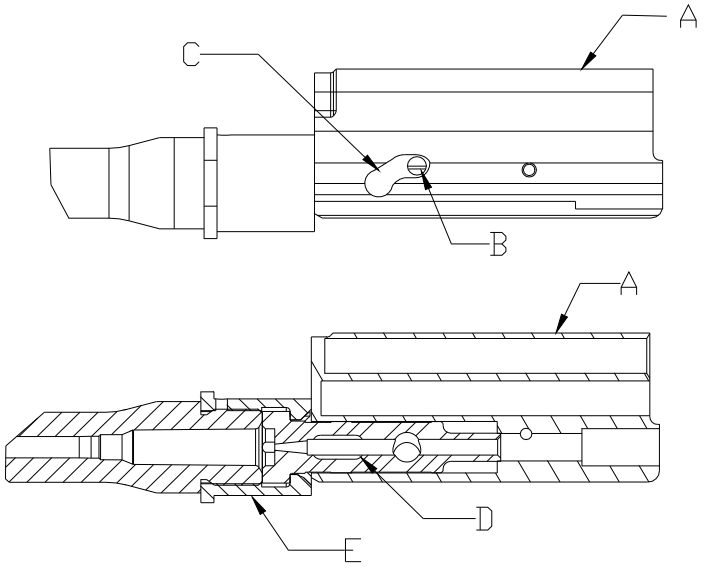


Fig. 5: Sistema de trancamento por ferrolho rotativo

4. Extração

Simultaneamente ao recuo do conjunto ferrolho-impulsor do ferrolho, o estojo do cartucho deflagrado é extraído da câmara empolgado pela garra do extrator que o mantém preso ao ferrolho.

5. Ejeção

Ao perder o contato com as paredes da câmara, o estojo tende a girar para cima e para direita impulsionado pela ação da mola do ejetor. Ao atingir a altura da janela de ejeção, o estojo fica livre para girar para fora da arma dando-se assim a ejeção.

6. Apresentação

No final do recuo do conjunto ferrolho-impulsor do ferrolho, os cartuchos existentes no carregador, sob ação da mola do transportador, sobem e o cartucho superior apresenta seu culote de maneira a ser empurrado para frente pelo ferrolho, quando o conjunto avançar por ação das molas recuperadoras.

Caso o carregador esteja vazio, o transportador do carregador atuará no retém do ferrolho, levantando-o e retendo o conjunto ferrolho-impulsor do ferrolho à retaguarda, mantendo a arma aberta.

7. Carregamento e fechamento

Ao avançar, por ação das molas recuperadoras, o ferrolho encontra no seu caminho o culote do cartucho apresentado, levando-o consigo para frente liberando-o das abas do carregador. Ao avançar, o cartucho é guiado pelas rampas de carregamento para o interior da câmara. O extrator, obrigado pelo movimento do ferrolho, ergue-se e empolga a virola do estojo que é introduzido completamente na câmara. No instante que o ferrolho não pode mais avançar completam-se o carregamento e o fechamento.

8. Trancamento

O movimento final do impulsor do ferrolho obriga o ferrolho a girar sob ação do pino do came fazendo com que os dentes do ferrolho se posicionem a frente dos dentes da peça de extensão do cano. Neste instante dá-se o trancamento.

Nessa circunstância somente a ação do Êmbolo do cilindro de gases (peça 21D) sobre o Corpo do impulsor do ferrolho (peça 53B) poderá promover rotação dos dentes do ferrolho (destrancamento e abertura). Essa ação ocorre após o período de ação dos gases e coloca o sistema em nova condição de tiro caso exista munição a ser apresentada no carregador.

D. SEGURANÇA

Além da segurança no registro de tiro, a arma conta com uma segurança adicional fornecida pelo corpo do disparador, peça que impede a liberação do martelo enquanto não houver o completo trancamento da arma.

O funcionamento desta segurança se dá da seguinte forma: durante seu movimento para trás, o impulsor do ferrolho obriga o Martelo (peça 70) a girar. Logo que a face posterior do impulsor ultrapassa o martelo, este se levanta e entra em contato pelo seu entalhe com a cauda do disparador que o mantém na posição engatilhado. Nos últimos milímetros do seu avanço e após completar o trancamento, o impulsor faz o disparador girar liberando o martelo o qual é novamente detido no seu entalhe pelo dente do gatilho intermediário.

E. MECANISMO DE DISPARO

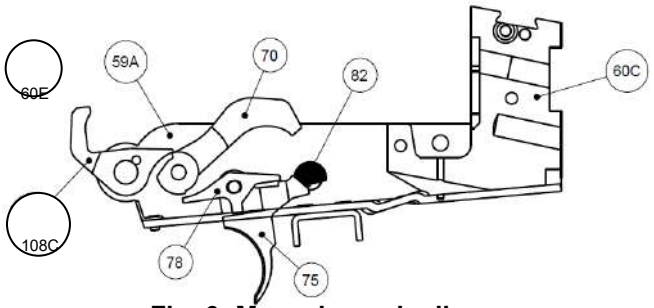


Fig. 6: Mecanismo de disparo

59A	Armação
60E	Bloco posterior da armação
70	Martelo
75	Gatilho
78	Gatilho intermediário
82	Eixo do registro de tiro e segurança
108C	Corpo do disparador

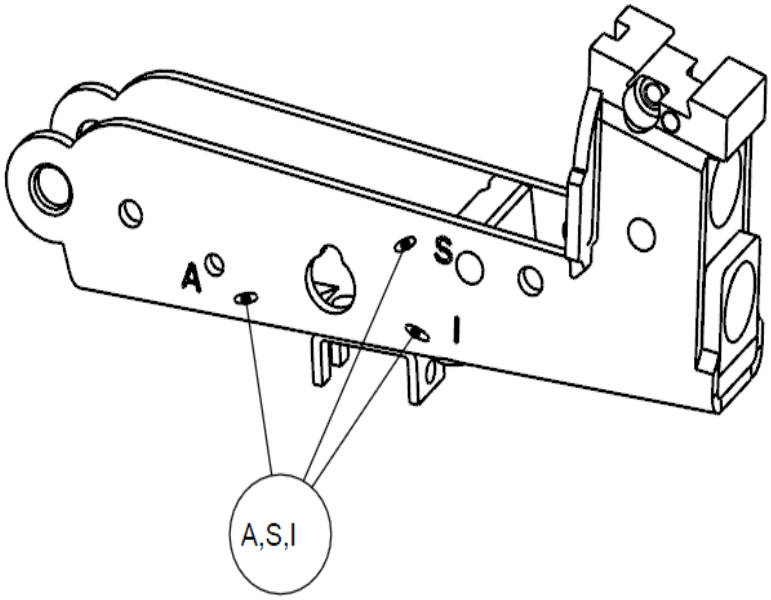


Fig. 7: Alvéolos correspondentes ao regime de tiro e segurança

Durante o ciclo de funcionamento, o martelo tem liberdade de girar para frente ou para trás, dependendo da posição do Registro de Tiro e segurança (Conjunto 7) no sistema. São três as posições: “S” para segurança, “I” para intermitente (semiautomático) e “A” para automático (Figura 7).

1. Segurança

O eixo do registro de tiro e segurança (peça 82) encontra-se na posição “S” que indica estar travada. O eixo da peça 82 apresenta à cauda do gatilho o seu arredondamento.

Nesta posição a cauda do gatilho não pode subir, não atuando no gatilho intermediário.

O registro de tiro e segurança (RTS) na posição “S” indica que a arma está travada (segurança).

Nesta posição, ao acionar o gatilho (peça 75), a cauda do gatilho encontra em seu deslocamento a superfície cilíndrica do eixo do RTS impedindo assim, o giro do gatilho e o consequente desengatilhamento (Fig. 8).

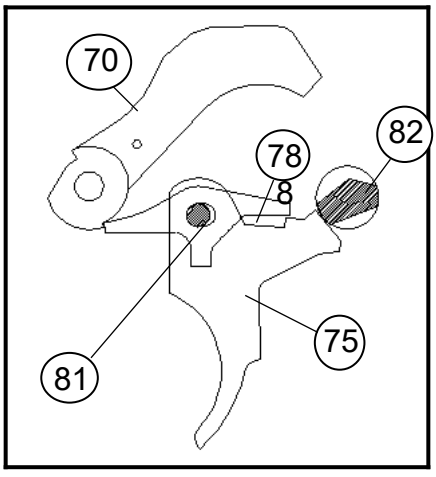


Fig. 8: Registro de tiro e segurança na posição “S” (travado)

2. Tiro intermitente

O RTS deve estar na posição “I”.

Nesta posição, o eixo do RTS (82) possui um entalhe que permite que o gatilho (75) gire em torno de seu eixo (81A). A pressão do dedo na tecla do gatilho faz a cauda do gatilho entrar em contato com a cauda dos gatilhos intermediários (78). Em consequência, o dente anterior do gatilho intermediário baixa perdendo contato com o dente de engatilhamento do martelo (70); este, liberado, gira para frente pela força de sua mola (73A) se chocando contra a cauda do percussor ocasionando a percussão.

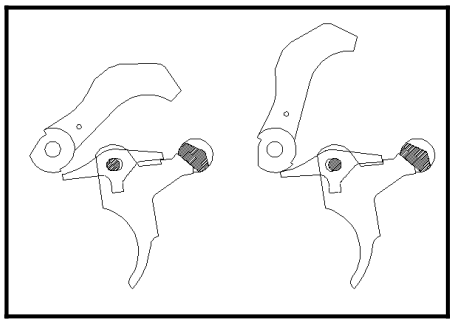


Fig. 9: Tiro intermitente – registro de tiro e segurança na posição “I”

Durante o avanço do martelo, o gatilho intermediário (78), que já não mais está pressionado pelo martelo e que têm seu olhal ovalizado, se desloca para frente pela ação de sua mola (80). Nesta posição, a cauda do gatilho intermediário perde contato com a cauda do gatilho. O dente anterior do gatilho intermediário gira para cima ficando em condições de reter o martelo, no próximo tiro.

As peças móveis recuam e fazem girar o martelo para sua posição mais recuada. No seu avanço, o disparador mantêm-no retido pelo dente de disparo até que no fim do avanço das peças móveis, o impulsor do ferrolho, ao se chocar com a cabeça do disparador, o libere.

O martelo gira alguns graus em torno de seu eixo e o seu entalhe de armar vem prender-se no dente do gatilho intermediário e obriga este último a recuar até chocar-se contra o seu apoio na cauda do gatilho.

Quando o dedo do atirador libera o gatilho, este volta a sua posição normal pela ação de sua mola (76), fazendo baixar a sua cauda, o que permite o gatilho intermediário recuar o pouco que falta para estar em condições de liberar novamente o martelo no próximo acionamento.

3. Tiro automático

O registro de tiro e segurança acha-se na posição “A”, apresentando à cauda do gatilho o seu entalhe mais profundo, permitindo que o curso do gatilho, durante o acionamento, seja maior que na posição de tiro intermitente.

Desta forma, o dente do gatilho intermediário permanece mais baixo não conseguindo assim, prender o martelo, cujo movimento de avanço, é retardado pela ação do disparador.

O disparador, impedindo a livre rotação do martelo por ação de sua mola antes do fim de curso do impulsor do ferrolho, torna possível o tiro automático, garantindo-se que o martelo não acompanhe o impulsor do ferrolho pressionando-se, dessa forma, progressivamente o percursor sem garantia de percussão ao invés de impactar-se sobre ele.

Ao cessar a pressão do dedo sobre o gatilho, as operações passam-se da mesma forma que no tiro intermitente.

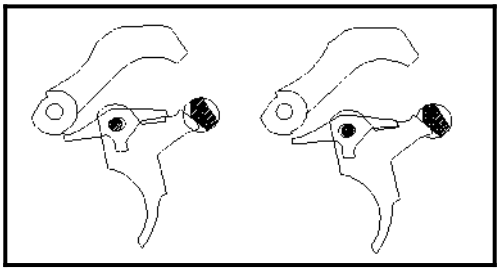


Fig. 10: Tiro automático – registro de tiro e segurança na posição “A”

4. Tiro de repetição

O tiro de repetição é empregado para o lançamento de granada de bocal. Para tanto se deve, além de manter o registro de tiro e segurança na posição “I”, girar o obturador do cilindro de gases até que sua posição fique na Posição G (voltado para cima) - Fig. 4.

Admite-se apenas o uso de granadas de bocal que utilizem para seu lançamento a munição com projétil comum, SS109 ou M193 (Gr M23 A1 e M24 A1). Nunca utilizar para lançamento munição perfurante ou cartucho de lançamento sem projétil. Deve-se sempre se ater às recomendações de segurança do fabricante das granadas de bocal.

F. DESMONTAGEM E MONTAGEM

1. Medidas preliminares

a) **Retirar o carregador:** pressionar o retém do carregador, situado na face direita da armação (Fig.11) ou pressionar para frente a alavanca do retém do carregador (Fig.12), liberando o carregador para fora de seu alojamento na caixa da culatra.

b) **Executar dois golpes de segurança:** recuar, agindo na alavanca de manejo, o conjunto ferrolho-impulsor do ferrolho duas vezes (golpes de segurança) examinar a câmara e deixá-lo voltar à sua posição mais avançada, sem apertar o gatilho.

c) **Travar a arma:** posicionar o registro de tiro e segurança na posição de segurança (letra “S”), deixando o martelo em sua posição mais recuada.



Fig. 11: Retirar carregador - pelo botão



Fig. 12: Retirar carregador - pela alavanca

2. Pino da armação.

Soltar o pino da armação pressionando pelo lado direito para fora de seu alojamento na armação, até o limite de saída, observado pela ação do retém do pino da armação (peça 259). Abrir a arma.



Fig. 13: Retirar o pino da armação

3. Tampa da caixa da culatra e conjunto ferrolho-impulsor do ferrolho.

Puxar para trás a tampa da caixa da culatra, que deverá sair junto ao conjunto ferrolho – impulsor do ferrolho, molas recuperadoras e suporte da haste das molas recuperadoras, tendo-se cuidado em apoiar pela frente da tampa para que o conjunto impulsor do ferrolho não se solte e seja lançado à frente.





Fig. 14: Retirada da tampa da caixa da culatra separando o conjunto impulsor do ferrolho da tampa da caixa da culatra.

4. Pino do percussor do impulsor do ferrolho

Retirar o pino do percussor com auxílio de um toca-pino (ou a ponta de um cartucho), tendo atenção em apoiar o percussor (50C) para que este não se salte devido à ação da mola do percussor (51C)





Fig. 15: Retirada do pino do percussor

5. Percussor e mola do percussor

Deslizar o percussor (peça 50C) para trás, retirando-o para fora de seu alojamento, junto a sua mola (peça 51C).



Fig. 16: Retirar percussor com sua mola

6. Pino do ferrolho

Levar o ferrolho à frente e retirar o pino do ferrolho. Atenção ao posicionamento do pino do ferrolho.



Fig. 17: Retirar pino do ferrolho

7. Ferrolho

Retirar o ferrolho do seu alojamento no impulsor.



Fig. 18: Retirar o ferrolho

8. Guarda-mão

8.1 Retirar pino do guarda-mão

Pelo lado esquerdo acionar o pino do guarda-mão (275), com auxílio de um toca pino ou ponta de um cartucho, ou um dedo, retirando-o completamente pelo lado direito e liberando-o, então, do guarda-mão.



Fig. 19: Retirada do pino do guarda-mão

8.2 Desencaixar guarda-mão da luva de fixação do cano

Movimentar todo o conjunto do guarda-mão para frente fazendo com que o mesmo se solte do encaixe da luva de fixação do cano (220A).



Fig. 20: Movimento linear à frente

8.3 Corpo do guarda-mão superior

Apoiando pelo corpo do guarda-mão inferior, desencaixar o corpo superior do guarda-mão puxando-o para trás e girando-o para fora.



Fig. 21: Retirando corpo superior



Fig. 22: Desencaixando parte superior

8.4 Corpo do guarda-mão inferior

Girar em sentido anti-horário o corpo do guarda-mão inferior para que o mesmo se solte do conjunto do cano.



Fig. 23: Soltando corpo inferior do guarda-mão

9. Isolador do guarda-mão

Puxar para cima o isolador, soltando-o do corpo inferior do guarda-mão.



Fig. 24: Retirada do isolador

10. Obturador do cilindro de gases

Comprimir o botão do retém do cilindro de gases, com o dedo, com auxílio de toca pino ou ponta de cartucho, girando-o ¼ de volta para cima, soltando todo conjunto obturador pela frente.



Fig. 25: Acionamento do botão do retém do cilindro de gases



Fig. 26: Retirada cilindro de gases

11. Cilindro de gases, embolo e mola do embolo do cilindro de gases

Deslizar o cilindro de gases, êmbolo e a mola do êmbolo a retaguarda.

Segurando-se o êmbolo à retaguarda contra a ação da mola do êmbolo, retirar o cilindro de gases, em seguida, retirar o êmbolo e a mola, levando-os a frente e para o lado e por fim separando-os.



Fig. 27: Retirada do cilindro de gases, embolo e mola do embolo.

12. Botão do retém do carregador

Pelo lado direito da arma, acionar e girar o botão do retém do carregador retirando-o junto com sua mola. Simultaneamente, pelo lado esquerdo da arma, segure o retém do carregador em sua posição dentro da armação, para que apenas o botão se movimente.



Fig. 28: Acionamento do botão do retém do carregador



Fig. 29: Pressão sobre o retém do carregador para que ele se mantenha na posição

13. Retém do carregador

Pelo lado esquerdo, retirar o retém do carregador do seu alojamento.



Fig. 30: Retirada do retém do carregador

14. Separar armação e caixa da culatra.

Empurrar, com auxílio de um toca pino, ou a ponta de um cartucho, o eixo da armação retirando-o da arma (Fig. 31).

Separar o conjunto caixa da culatra da armação (Fig. 32).

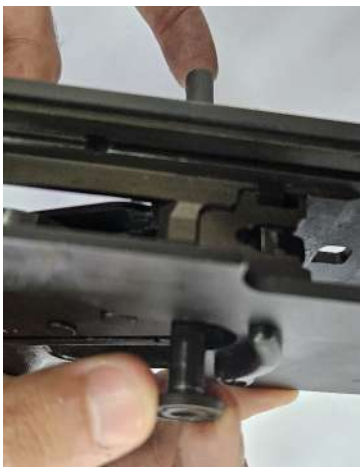


Fig. 31: Retirando eixo da armação



Fig. 32: Separação da caixa da culatra e armação

15. Disparador

Girar o disparador (C26A) cerca de 90º, continuando o movimento para retaguarda até liberá-lo da caixa da culatra. A mola do disparador não deve ser desmontada, salvo nos casos de substituição pelo escalão responsável.



Fig. 33: Retirada do disparador

16. Parafuso de fixação do retém do carregador e da alavanca do retém do carregador

Com auxílio de uma chave de fenda, soltar o parafuso da alavanca do retém do carregador (Fig. 34) e em seguida puxar para trás a alavanca do retém do carregador, separando-a da caixa (Fig. 35)



Fig. 34: Soltando parafuso de fixação do retém do carregador e da alavanca do retém do carregador



Fig. 35: Retirada da alavanca do retém do carregador

17. Retém do ferrolho

Puxar para fora de seu alojamento pela parte superior da caixa da culatra o retém do ferrolho.



Fig. 36: Retirada do Retém do ferrolho.

18. Limitador do carregador

Com auxílio de uma chave de fenda, retirar do bloco central da caixa da culatra (26E), o limitador do carregador.



Fig. 37: Retirada do limitador

19. Mecanismo de disparo

Realizando pressão sobre o martelo, acionar o gatilho (arma destravada) levando-o lentamente para sua posição mais avançada.



Fig. 38: Forma correta de avançar o martelo

Observação: lembre-se de engatilhar o martelo novamente ao chegar nesta durante a montagem.

20. Estojo, mola do martelo e haste guia da mola do martelo

Com o auxílio de uma chave de fenda introduzida por baixo do estojo da mola do martelo, retirá-lo de seu alojamento no bloco posterior da armação, tomando o cuidado de mantê-lo seguro, para que o mesmo não seja lançado à distância pela ação da mola do martelo (Fig. 39).



Fig. 39: Retirada do estojo da mola do martelo



Fig. 40: Retirada estojo, haste e mola do martelo

Observação: recomenda-se que, para a montagem destes componentes, utilize-se a chave de fenda em posição horizontal para empurrar o estojo da mola do martelo para sua posição correta (Fig. 41).



Fig. 41: Montagem do conjunto com auxílio de chave de fenda

21. Retirada do registro de tiro e segurança

Girar o registro de tiro e segurança no sentido anti-horário até que o mesmo fique na vertical (Fig.42). Puxá-lo para fora de seu alojamento na armação retirando-o (Fig. 43).



Fig. 42: Posicionamento do registro de tiro e segurança



Fig. 43: Retirada do registro de tiro e segurança

22. Placa suporte dos eixos do martelo e do gatilho.

Girar a placa suporte dos eixos para sua posição mais elevada e puxá-la para trás.



Fig. 44: Giro da placa suporte dos eixos do martelo e do gatilho

23. Martelo

Com auxílio de um toca pino, empurrar o eixo do martelo para fora.

Retirar o eixo do martelo, soltando o martelo da armação.



Fig. 45: Retirada do eixo do martelo

24. Gatilho

Mantendo o gatilho intermediário pressionado (Fig. 46), retirar o eixo do gatilho intermediário.
Retirar o gatilho girando-o para frente e para cima livrando-o do impulsor do gatilho (Fig. 47).
Extrair o gatilho intermediário, o apoio da mola do gatilho intermediário e sua mola.



Fig. 46: Retirada do eixo do gatilho



Fig. 47: Retirada do gatilho

25. Punho

Com o auxílio de uma chave de fenda, soltar o parafuso de fixação do punho.
Retirar o punho girando-o para frente e para baixo.



Fig. 48: Soltando parafuso de fixação do punho

26. Impulsor do gatilho

Com movimento para trás, acione o impulsor do gatilho e o gire em seguida para baixo, a fim de que o mesmo saia de seu alojamento.



Fig. 49: Retirada do impulsor do gatilho

27. Maça de mira

Atarraxar completamente a maça de mira, contando o número de “clicks”, o que permitirá encontrar a regulagem inicial, na ocasião da montagem.

Por meio da chave para massa de mira, desparafusar a massa de mira (Fig. 50)

Retirar com auxílio de uma chave de fenda o engrazador da massa de mira e a mola do retém da maça de mira.



Fig. 50: Retirada da maça de mira



Fig. 51: Maça de mira desmontada

28. Extrator

Com auxílio de um toca pino, retirar o eixo do extrator separando-o do ferrolho. (Fig. 52 e 53)



Fig. 52: Retirada do eixo do extrator



Fig. 53: Extrator desmontado

29. Montagem

A montagem deve ser realizada na ordem inversa da que foi adotada para desmontagem, mesmo nos casos de peças cuja recolocação independa de outra, a fim de ser adquirido um grau de condicionamento desejável aos que necessitem operar ou manutenir o armamento.

G. CALIBRAÇÃO

A calibração deve ser realizada no fuzil em intervalos não maiores que 1200 disparos, de modo a se verificar e acompanhar o desgaste dos componentes, até que se exceda a vida útil de algum deles. Quando for este o caso, o armamento deverá ser destinado à manutenção corretiva ou ao descarte, a depender do nível de avaria.

1.1 Calibragem do fundo de raia do cano.

Introduzir pela boca do cano girando levemente até que a forma da hélice do calibre coincida com uma das raias, refazendo o processo para as duas seguintes, verificando livre acesso nas 3 posições.



Fig. 54: Calibrando fundo de raia



Fig. 55: Calibre em funcionamento

1.2 Calibragem do diâmetro cheio do cano.

Introduzir no cano pelo lado da câmara, até o primeiro traço (66mm): ADVERTÊNCIA, até o segundo traço (99mm): REFUGO



Fig. 56: Calibre do diâmetro cheio do cano

2. Calibração do HEADSPACE (folga de trancamento)

A calibração deve ser feita com a arma parcialmente desmontada, sem a tampa da caixa da culatra e sem a mola recuperadora. O calibrador (em qualquer de suas medidas) deve ser inserido na câmara e o conjunto do impulsor e ferrolho deve ser levado à frente manualmente e forçado contra o calibrador até que se proceda o trancamento ou até que se perceba que não será possível realizá-lo.

São 5 os calibradores de headspace, definidos pelo desenho A4-10809:

- 37,150 – Calibrador mínimo para fabricação. Deve trancar na arma em qualquer hipótese;

- 37,250 – Calibrador máximo para fabricação. É permitido seu trancamento após o teste de sobrepressão na fábrica.

- 37,350 – Calibrador a ser utilizado ao longo da vida da arma. Destinado a acompanhar o aumento na folga de trancamento.

- 37,400 – Calibrador de advertência. O trancamento deste calibrador indica desgaste acentuado no cano, alertando que a peça está se aproximando do fim de vida; e,

- 37,450 – Calibrador de refugo. O trancamento deste condena o cano. E a arma deve ser recolhida.



Fig. 57: Fases da inspeção do Headspace – trancamento normal da arma



Fig. 58: Não trancamento da arma

H. ACESSÓRIOS

São considerados acessórios para o fuzil de assalto 5,56 IA2 os seguintes itens:

1. Trilhos do guarda-mão (base para luneta) - peças 251C (2 por arma), 251D (um por arma) e 251H (um por arma), e seus parafusos, peça 265 (10 por arma)

Podem ser fixados da seguinte forma:

- na superfície superior do guarda-mão – um trilho 251H;
- nas laterais do guarda-mão - dois trilhos 251C, um em cada lateral;
- na superfície inferior do guarda-mão – um trilho 251D.



Fig. 59: Base para luneta

2. Protetor do trilho picatinny;
Fixado sobre o trilho picatinny para proteção da mão do usuário durante o tiro ou como posicionador para acessórios instalados sobre o trilho.



Fig. 60: Protetor do trilho picatinny

3. Faca-baioneta IA2 e Faca-baioneta AMZ e suas respectivas bainhas;



Fig. 61: Faca-baioneta IA2



Fig. 62: Faca-baioneta AMZ

Desenvolvida especialmente para permitir o uso em campanha.
Possui gume em estilo *flat ground* e permite a utilização tanto para cortes precisos, quanto para golpes de impacto e golpes perfurantes.
Deve ser afiada de acordo com a necessidade de emprego.

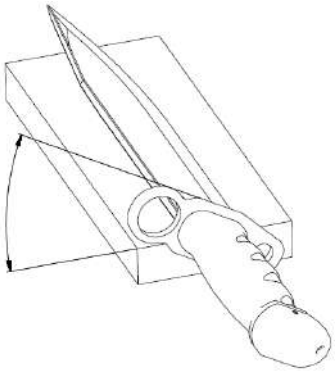


Fig. 63 – ângulo para afiação da faca-baioneta

- 17 a 20 graus: trabalhos mais delicados e precisos;
- 20 a 23 graus: uso geral;
- 23 a 25 graus: serviços pesados.

A manutenção da faca baioneta deverá ser feita da seguinte forma e sequência:

- Limpar a faca e a parte externa da bainha com água e sabão, não utilizando abrasivos;
- Limpar o interior da bainha em água corrente;
- Deixar secar faca e bainha em local ventilado;
- Lubrificar a lâmina com óleo de armamento ou vaselina. Pode-se lubrificar também o interior da bainha.

4. Bandoleira – de três pontos (C18F) ou de um ponto (C18E);



Fig. 64: Bandoleira de três pontos



Fig. 65: Bandoleira de um ponto

5. Reforçador para tiro de festim – (C19A)



Fig. 66: Reforçador para tiro de festim

6. Depósito de óleo – (C111)



Fig. 67: Depósito de óleo

7. Cordel auxiliar para limpeza do cano (SC109/1) e Escova de lubrificação – (C21A)



Fig. 68: Cordel auxiliar para limpeza do cano (acima) e Escova de lubrificação (abaixo)

8. Chave de regulagem da alça de mira



Fig. 69: Chave de regulagem da alça de mira

9. Empunhadura tática e seu parafuso (peça 256)



Fig. 70: Empunhadura tática

I. MANUTENÇÃO

A manutenção no nível de usuário é também chamada manutenção preventiva, e consiste nas operações de limpeza, lubrificação e conservação do material. Está comprovado que a manutenção preventiva perfeita elimina a quase totalidade dos incidentes e acidentes de tiro. Na manutenção preventiva deve-se:

a) Limpar o cano (inclusive câmara), a caixa da culatra, o impulsor do ferrolho, o ferrolho, o extrator, o ejetor, o percussor, o obturador, êmbolo e mola do cilindro de gases, o cilindro de gases e o mecanismo da armação (sem desmontar);
b) Lubrificar correta e levemente a arma que está em uso;
c) Lubrificar e/ou preservar corretamente a arma de pouco uso ou fora dele;
d) Verificar, constantemente, e regular os órgãos da arma, a fim de que apresente um bom estado de conservação e de funcionamento.

Deve-se sempre ter em mente que: “A manutenção preventiva deve ser perfeita; sem ela não pode haver armamento eficiente, por melhor que sejam os outros estágios da manutenção.”

1. Manutenção antes do tiro

As armas devem ser cuidadosamente limpas e revistas. Os canos devem ser limpos retirando-se o excesso de lubrificante por ventura existente. As demais partes, uma vez limpas, deverão ser lubrificadas com uma leve camada de óleo para o armamento.

2. Manutenção depois do tiro

Tão cedo quanto possível, a arma deve ser limpa a fim de evitar corrosão. Após a arma ter sido desmontada, introduzir no sentido da câmara para o cano, uma vareta ou cordão de limpeza de comprimento adequado, com um pedaço de pano limpo embebido em solvente de pólvora repetindo a operação diversas vezes. Secar completamente o cano e lubrificá-lo com óleo para o armamento.

As demais partes (internas e externas), uma vez limpas, deverão ser lubrificadas com uma leve camada de óleo para armamento.

Atenção! Use somente material de limpeza compatível com a arma e seu calibre.

3. Inspeção pormenorizada

A cada 6000 disparos, a arma deve ser submetida a inspeção pormenorizada e reparos por pessoal qualificado.

J. INCIDENTES DE TIRO

Os incidentes de tiro mais comuns são apresentados no quadro a seguir:

Incidente de tiro	Causas	Correção
Falha na apresentação ou no carregamento	Falta de recuo ou insuficiência de gás: o ferrolho não recuou, ou o fez de modo incompleto, e não extraiu, ou não ejetou, ou não levou outro cartucho à câmara de carregamento Excesso de gás: o ferrolho recua violentamente Carregador sujo ou defeituoso e fora de posição	Realizar desobstrução de possíveis resquícios de carga propelente nos orifícios relacionados ao obturador do cilindro de gases. Limpeza e/ ou substituição do obturador do cilindro de gases.
Falha no carregamento	Câmara suja Arma suja. Munição. Ruptura de estojo	Limpar a câmara Limpar a arma Retirar o cartucho defeituoso
Falha na percussão	Munição. Defeito no trancamento da arma, por sujeira. Percussor defeituoso.	Extrair e ejetar o cartucho defeituoso Limpar a arma Substituir percussor defeituoso.
Falha na extração	Insuficiência de gás Câmara suja Munição Extrator defeituoso	Substituição de extrator e /ou mola do extrator Limpar a arma
Falha na ejeção.	Insuficiência de gases Caixa da culatra suja Ejetor defeituoso	Limpar alojamento do ejetor Trocar mola do ejetor e/ou trocar ejetor Limpar a arma lubrificando-a em seguida
Falha no retém do ferrolho.	Insuficiência de gases Retém do ferrolho sujo Carregador defeituoso	Limpar a arma lubrificando - a em seguida. Limpeza e/ou substituição do obturador do cilindro de gases. Examinar e/ou substituir o carregador.

Use material de limpeza compatível com o calibre de sua arma.

Nunca tente remover qualquer obstrução do cano efetuando um disparo.

Em caso de dúvida ou quando constatada a necessidade de manutenção corretiva (troca de peças) procurar a Assistência Técnica ou o Escalão de Manutenção superior.

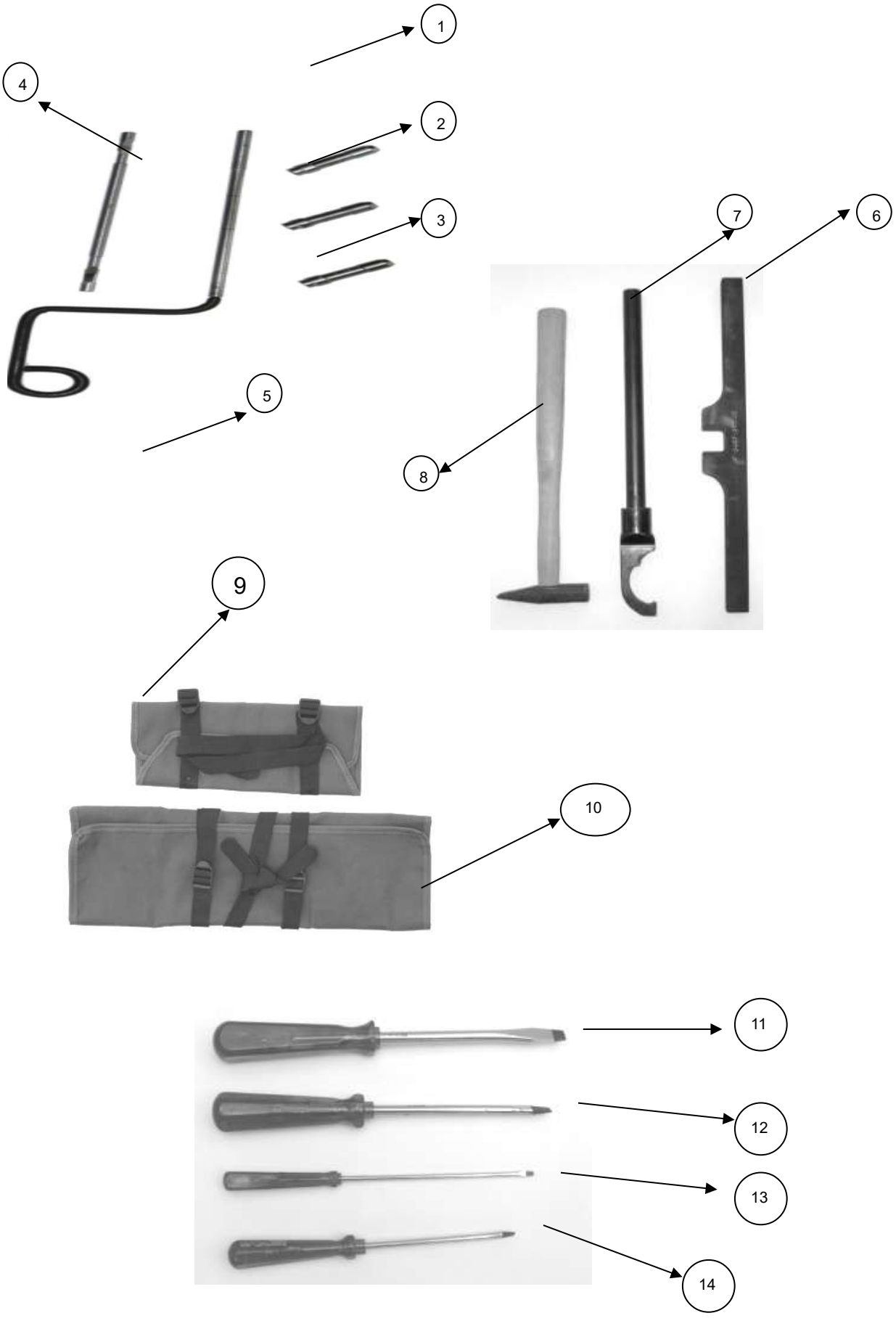
K. FERRAMENTAL E CALIBRES

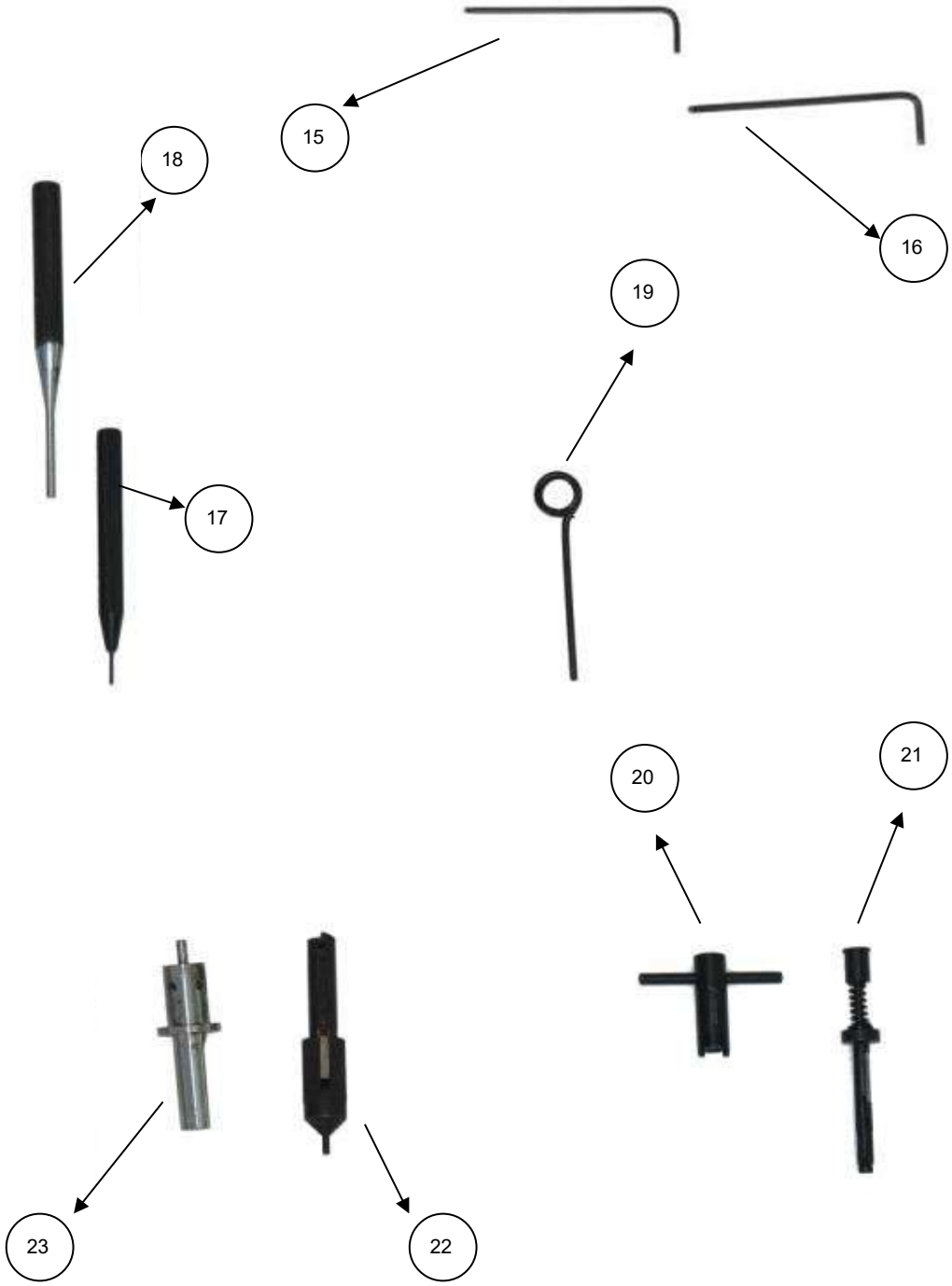
O sinal ***** indica a necessidade de dotação do ferramental ou calibre para a realização das atividades de manutenção no escalão considerado na coluna.

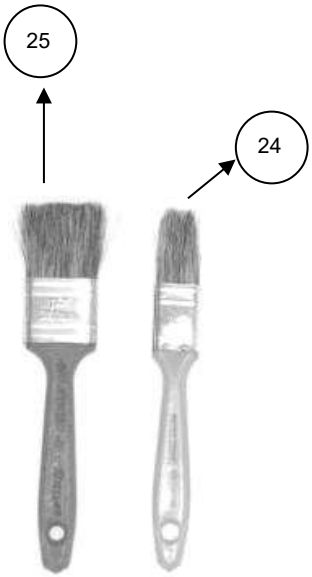
O sinal **#** indica que se trata de ferramental de uso geral, podendo ser substituído por similar, a critério do elemento responsável pela realização das atividades de manutenção no escalão considerado na coluna.

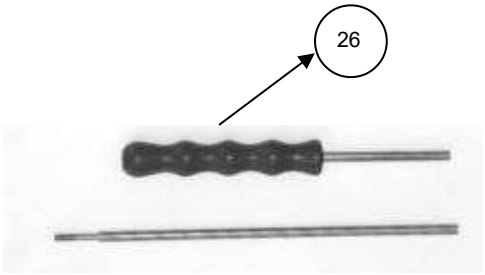
Nr	Ferramental e calibres	1º	2º	3º	Nome	Uso e aplicação
1	Calibre headspace 37,150mm A4- 10809	*	*	*	Calibre de headspace	Calibre de verificação de folga de trancamento
2	Calibre headspace 37,400mm A4- 10809	*	*	*	Calibre de headspace	Calibre de verificação de folga de trancamento – Advertência
3	Calibre headspace 37,450mm A4- 10809		*	*	Calibre de headspace	Calibre de verificação de folga de trancamento – Refugo
4	Calibre de raia A4-17157		*	*	Calibre de profundidade das raias	Conferência de profundidade das raias do cano.
5	Calibrador cano red 5,67mm A3-10783	*	*	*	Calibrador do cano com punho	Calibre que verifica diâmetro de cheio do cano. Quando introduzido no cano pelo lado da câmara, penetrar até o primeiro traço (66mm): ADVERTÊNCIA Quando introduzido no cano pelo lado da câmara, penetrar até o segundo traço (99mm): REFUGO
6	Chave boca para quebra-chamas- Fz7,62 F-9487		*	*	Chave de boca especial para quebra-chamas	Montagem e desmontagem do quebra-chamas
7	Chave especial mont./desm. Luva do cano Fz5,56 A4-19063			*	Chave especial	Aperto da luva de fixação do cano
8	Martelo 100gr E-9120 n°2 – terc.	*	#	#	Martelo	Uso geral com auxílio de toca pinos
9	Bolsa calib 2° escalão Fz7,62 C-7187	*	*	*	Bolsa de nylon para calibradores	Bolsa de nylon para calibradores
10	Bolsa ferr 2° escalão Fz7,62 A1-7294	*	*	*	Bolsa de nylon porta ferramentas	Bolsa de nylon para ferramental
11	Chave de fenda red. 12,00mm -Fz7,62- 239 -terc F- 11104		*	#	Chave de fenda	Utilizado para fixação do parafuso da coronha
12	Chave de fenda red. 7,00mm- Fz7,62- 238 -terc F- 11105 -		*	#	Chave de fenda	Utilizado para fixação do parafuso do punho
13	Chave de fenda red. 5,00mm -Fz7,62 - 237 -terc F- 11106		*	#	Chave de fenda	Utilizado para fixação do parafuso do botão da alça de mira
14	Chave de fenda red. 4,00mm n°2 -terc D-6946		*	#	Chave de fenda	Utilizado para fixação do parafuso de correção do desvio da alça de mira
15	Chave allen 3,0 mm	*	*	#	Chave Allen	Aperto do parafuso da base para luneta
16	Chave allen 4,0 mm		*	#	Chave Allen	Aperto do parafuso da chapa da soleira
17	Toca pino esp. Red. 1,3mm Fz7,62 - C197 F-8608	*	*	*	Toca pino especial	Retirada de pino elástico (ejetor, botão de regulagem da alça de mira, e registro de tiro e segurança)
18	Toca pino red. 2,8mm Fz7,62 - 209 F-4870		*	*	Toca pino de diâmetro de 2,80 mm	Retirada de pino elástico (zarelho e coronha)
19	Ferramenta limp. Fz5,56 A4-17974		*	*	Ferramenta de limpeza do obturador	Limpeza do furo central do obturador do cilindro de gases
20	Chave massa mira Fz7,62 - C196 F-11080	*	*	*	Chave para massa de mira	Regulagem da maça de mira

21	Extrator estj romp Fz5,56l A3-12011	*	*	*	Extrator de estojos rompidos	Extração de estojos rompidos na câmara
22	Ferramenta limp. Fz5,56l A3-12004	*	*	*	Ferramenta de limpeza do cilindro de gases e do obturador	Utilizado para limpeza do cilindro de gases e obturador do cilindro de gases
23	Ferramenta limp. Fz5,56l A4-17973	*	*	*	Ferramenta de limpeza do bloco e do obturador de gases	Utilizado para limpeza do bloco do cilindro de gases e obturador do cilindro de gases
24	Pincel limp. 1” .	*	*	#	Pincel	Limpeza geral
25	Pincel limp. 1 1/2”	*	*	#	Pincel	Limpeza geral
26	Punho com haste e varetas limp. - Fz5,56l - C502 A3-12084	*	*	*	Punho da vareta de limpeza	Conjunto de limpeza do cano
27	Extremidade de p. Pano Ca .22 MD1 -68 F-12250	*	*	*	Extremidade porta pano	Conjunto de limpeza do cano
28	Escova limp. Fz5,56 MD2 - C108 A4-14541	*	*	*	Escova de limpeza	Conjunto de limpeza do cano
29	Bandeja	*	*	*	Bandeja	Local para limpeza de peças.
30	Dispositivo especial para alinhamento cano e caixa da culatra A4-19640			*	Dispositivo especial para alinhamento do cano com a caixa da culatra	Permitir alinhamento do cano e caixa da culatra
31	Ferramenta especial para retirada da chaveta de fixação do cano A4-19641			*	Ferramenta especial para retirada da chaveta de fixação do cano	Permitir a retirada da chaveta de fixação do cano
32	Dispositivo especial para montagem e desmontagem do ejetor A3-12781		*	*	Dispositivo especial para montagem e desmontagem do ejetor	Facilitar a desmontagem do ejetor

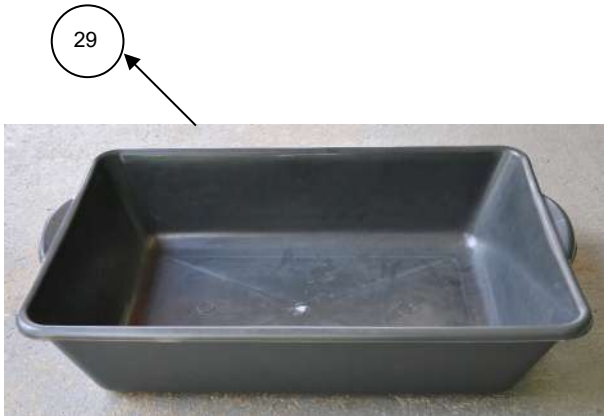

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

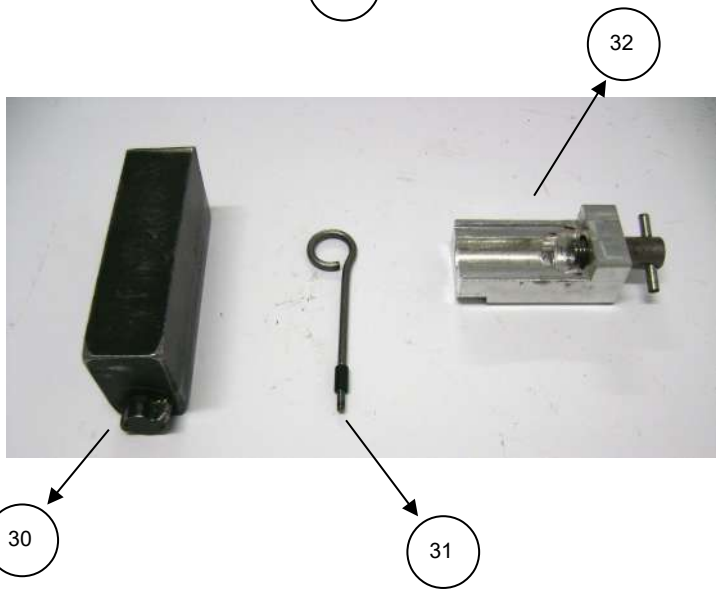

15
16
18
19
17
20
21
23
22


25
24


26


28
27


29


32
30
31

PÁGINA RESERVADA PARA ANOTAÇÕES

PÁGINA RESERVADA PARA ANOTAÇÕES

PÁGINA RESERVADA PARA ANOTAÇÕES

www.imbel.gov.br

Indústria de Material Bélico do Brasil
Quartel General do Exército
Bloco H – 3º Andar
SMU – CEP 70830-901
Brasília/DF – Brasil
mercado@imbel.gov.br

Fábrica de Itajubá
Av Cel Aventino Ribeiro, 1099
Bairro Imbel
CEP 37501-345
Itajubá/MG – Brasil
mercado.fi@imbel.gov.br