

## 1) Le protocole Jean Louis Espinet

A la recherche du groupement perdu « Saison 4 »

Nettoyage du canon protocole Jean Louis Espinet\*

Le protocole Jean Louis Espinet est le suivant :

Mettre le guide baguette.

Passer 2 patchs avec du Rimfire Blend (piquer le patch légèrement dans un coin au centre patch rond).

Faire 10 allers-retours avec la brosse en bronze après avoir mis du Rimfire Blend (faire  $\frac{1}{4}$  de tour avec le pouce et l'index sur le manche de la baguette à chaque fois quand la brosse sort du canon, la brosse n'étant pas toujours rigoureusement dans l'axe, cela permet d'avoir une surface de brossage plus uniforme).

Remettre du Rimfire Blend sur la brosse en sortie du canon après les 10 allers retour.

Refaire 10 allers-retours avec la brosse en bronze (avec le  $\frac{1}{4}$  de tour).

Nettoyer la baguette avec de l'essence F (pour la dégraisser) et l'essuyer (diriger la baguette vers le sol et faire couler de l'essence au début de la poignée et attendre qu'elle coule sur la brosse).

Passer un patch sec pour éliminer le solvant pollué.

Passer un patch imbibé de Rimfire Blend 2 fois, en rajoutant du solvant pour le 2ème passage.

Laisser le produit agir environ 10 minutes.

Nettoyer le guide baguette avec un patch propre et le remettre en place.

Passer 2 patchs secs.

Passer 1 patch avec de la graisse bleue bien étalée sur le patch (faire des petit mouvements avant arrière en poussant le patch).

Reprendre le patch avec le bleu et refaire un passage.

Nettoyer la chambre et la bouche du canon avec un patch propre. Attention, ce protocole de nettoyage permet de mettre vraiment le canon « à blanc » et il est absolument nécessaire de reconditionner le canon avec cette fameuse graisse bleue. Pourquoi ? Le canon, pour être performant et régulier doit être recouvert d'une fine pellicule de graisse qui provient en fait de la graisse des ogives en plomb. Combien de fois avons-nous entendu : « J'ai nettoyé mon canon et il m'a fallu 150 coups pour retrouver mon groupement... » . Tout à fait exact ! Un nettoyage complet va enlever non seulement la graisse mais aussi les résidus de poudre, l'anneau de carbone qui se forme au début des rayures et le plomb qui va s'accumuler dans les rayures (surtout celles du bas). A ce moment-là, effectivement, il faut « un certain nombre de coups » en fonction de l'état du canon pour qu'il retrouve sa régularité d'où la nécessité de le reconditionner au niveau de cette pellicule de graisse. Encore une fois, c'est Jean-Louis Espinet qui a eu l'idée de se servir du produit que les tireurs aux Armes Anciennes utilisent pour graisser leurs ogives la « Graisse Bleue »... \* Feu Jean-Louis Espinet, dit "The Pigman"

## 2) Protocole simple entre deux nettoyages

A la fin du carton (25 cibles en 22 hunter + flambage = chauffage du canon + réglage lunette) soit environ 40 balles parfois moins, parfois plus.

Passez 2 patchs sec, un seul aller pour chaque (INDISPENSABLE), si vous ne faites rien d'autre, faite au minimum cela.

Ensuite piquer un patch rond au centre et l'imbiber de Rimfire et faire rapidement des petits aller-retour de 10 cm jusqu'au bout du canon. Remettre un autre patch et refaire la même chose.

Ensuite passer 2 ou 3 patchs secs, un seul aller.

Frotter un patch sur la boîte de graisse bleue pas trop froide, il doit être légèrement bleu clair. S'il y a des paquets, les étaler le plus régulièrement possible sur le patch.

Faire des petits aller-retour de 10 centimètres jusqu'au bout du canon et refaire la même opération avec un autre patch de graisse bleue.

La formule de la graisse bleue est volontaire ferme, pour garantir une quantité de graisse idéale. Par temps froid, il faut rétablir une température de 24° pour une utilisation facile. Le plus simple (le couvercle métallique est fait pour ça) est de garder la boîte dans la poche du pantalon, couvercle vers soi. Ainsi la chaleur du corps va maintenir une température optimale.

La carabine est prête pour une nouvelle séance de tir.

Dans la majorité des cas la première balle est un 10 plein centre, et il peut se produire de petits décalages sur les 5 premières balles, ensuite c'est de nouveau plein centre.

Ce protocole rapide et assez simple à mettre en œuvre, est un protocole parmi d'autres, à chacun de trouver le sien. Celui-là marche parfaitement bien s'il est régulièrement suivi.

Dès qu'il y a des sorties du 9 non attendues (coups de doigt, manque de concentration, vent), il faut faire un nettoyage complet avec le protocole l'Espinet. L'utilisation de la Graisse bleue garantit un regroupement rapide.

Concernant le brossage à sec (A ne jamais faire)

Le canon, sauf s'il est remis à blanc à chaque fois (certains le font mais c'est un énorme travail qui devient vite très très lassant), est tapissé par du plomb et du carbone produits par l'explosion de la balle. Ce dépôt s'accumule sur les parois du canon. Avec le protocole ci-dessus le nettoyage complet devra se faire entre 300 ou 400 coups, parfois plus, parfois moins, cela dépend de la marque de la munition et d'un tas de paramètres très différents.

Si la brosse (nylon ou bronze) est passée à sec sans aucun produit, le frottement va produire dans le canon des micro-rayures qui vont nuire à la précision de la balle. Ces micro-rayures étant aléatoirement réparties, il n'y aura jamais le même état de surface d'un brossage à l'autre. Et donc jamais la même précision.

Le fait de faire un brossage (brosse bronze ou nylon) avec le Rimfire maximise l'effet du Rimfire et donc supprime tout le plomb et le carbone, éliminant de ce fait tout risque de changement de l'état de surface.

### 3 ) ENTRETIEN 22LR

Il y a une tonne d'opinions et beaucoup de gens nettoient leur carabine à percussion annulaire comme ils nettoient toutes les autres armes de leur coffre-fort... simplement parce que c'est ce qu'ils savent.

Il va sans dire que ce ne sont que mes méthodes et opinions qui différeront des autres.

La première chose que l'on va aborder sur l'entretien du canon est ce que nous appelons « l'assaisonnement du canon ». Les canons .22 LR ne se rodent pas comme un fusil à percussion centrale. La petite cartouche et la balle en plomb souple ne produisent pas suffisamment de chaleur et de pression pour brunir et ébavurer les rayures.

Au lieu de cela, il dépose une couche de plomb et de lubrifiant de balle dans les rayures. Ce revêtement est ce que nous appelons l'assaisonnement. Il comble les petites imperfections de l'alésage et fournit une surface lisse pour que la balle puisse traverser.

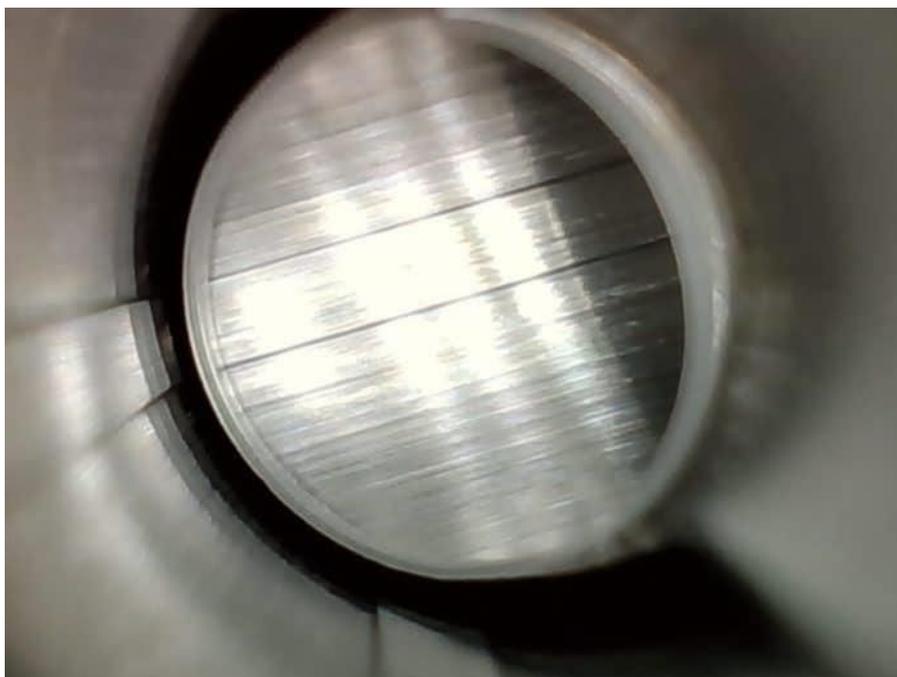


Figure 1

L'assaisonnement commencera à s'accumuler au niveau de la chambre du canon et finira par s'accumuler jusqu'à la bouche. Cette accumulation est souhaitée et prend au moins 1 000 coups pour atteindre la bouche. La figure 1 montre les rayures d'un canon neuf. La figure 2 montre les rayures d'un canon bien rodé.



Figure 2

De nombreux tireurs, dont moi-même, ont constaté que les meilleurs résultats de précision proviennent d'un canon avec des rayures entièrement assaisonnées et une chambre propre.

Ils suivent généralement le même cycle de précision lors de leurs premiers milliers de coups tirés :

- Ils tirent généralement bien lorsqu'ils sont neufs, mais laissent encore place à l'amélioration.
- La précision diminuera après 400 à 500 coups et ne s'améliorera pas avant au moins 1 000 coups tirés.
- Le canon commencera alors à devenir super précis et prévisible après que 1000 cartouches ou plus.

Lorsque le canon voit la deuxième étape, l'assaisonnement n'est que partiellement déposé à l'intérieur. La balle commencera son voyage sur une surface lisse, lubrifiée et assaisonnée, puis frotera soudainement la partie non assaisonnée sur son chemin vers la bouche.

Le tireur connaîtra des pics de vitesse sauvages et des flyers aléatoires sur la cible alors que le canon n'est que partiellement assaisonné. L'arme produira également généralement une vitesse moyenne un peu plus lente avec un SD et un ES plus grands lorsqu'il est partiellement assaisonné.

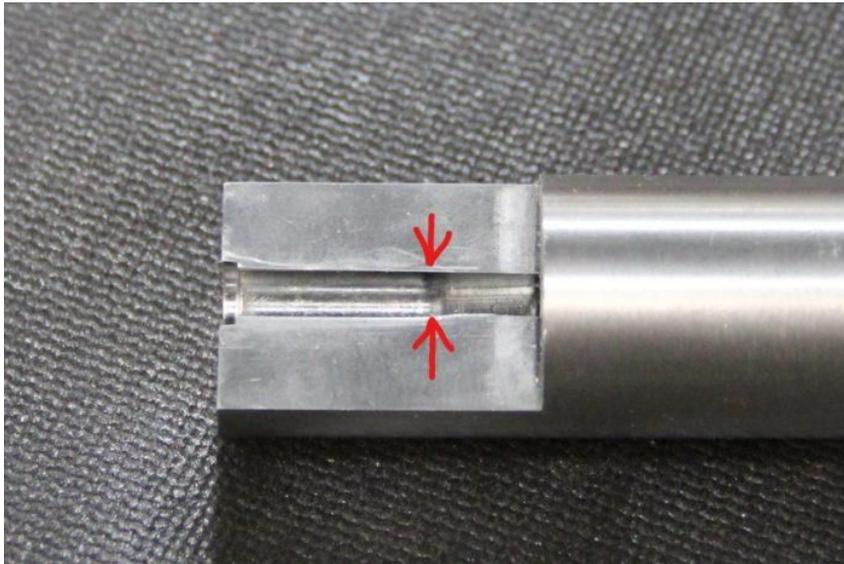


Figure 3

La cartouche .22 LR est également susceptible de produire un anneau de carbone dans la chambre. Ce carbone s'accumule juste aux extrémités de la chambre. Dans les figures 3 et 4, vous pouvez voir l'emplacement de l'anneau dans une coupe.

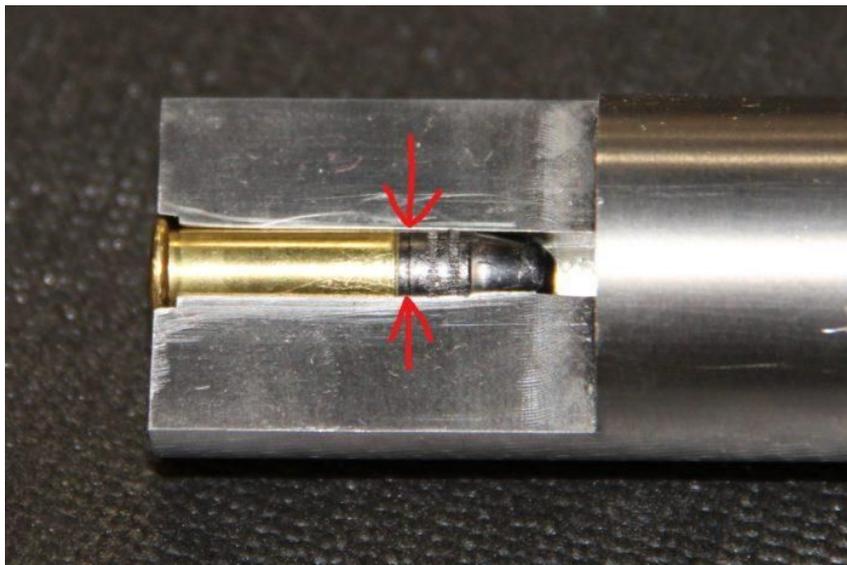


Figure 4

La figure 5 montre une image d'un exemple d'anneau de carbone à travers un endoscope et la figure 6 montre la même chambre après le nettoyage.

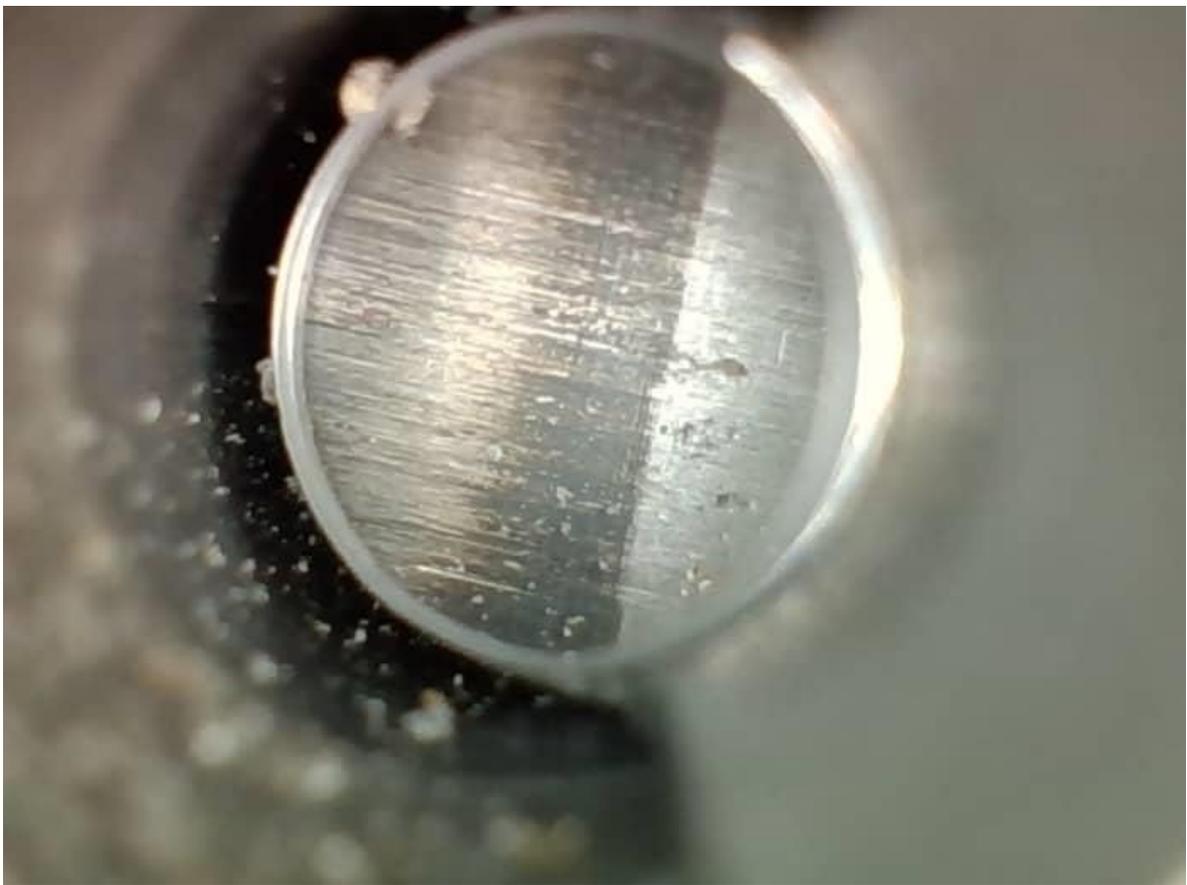


Figure 5

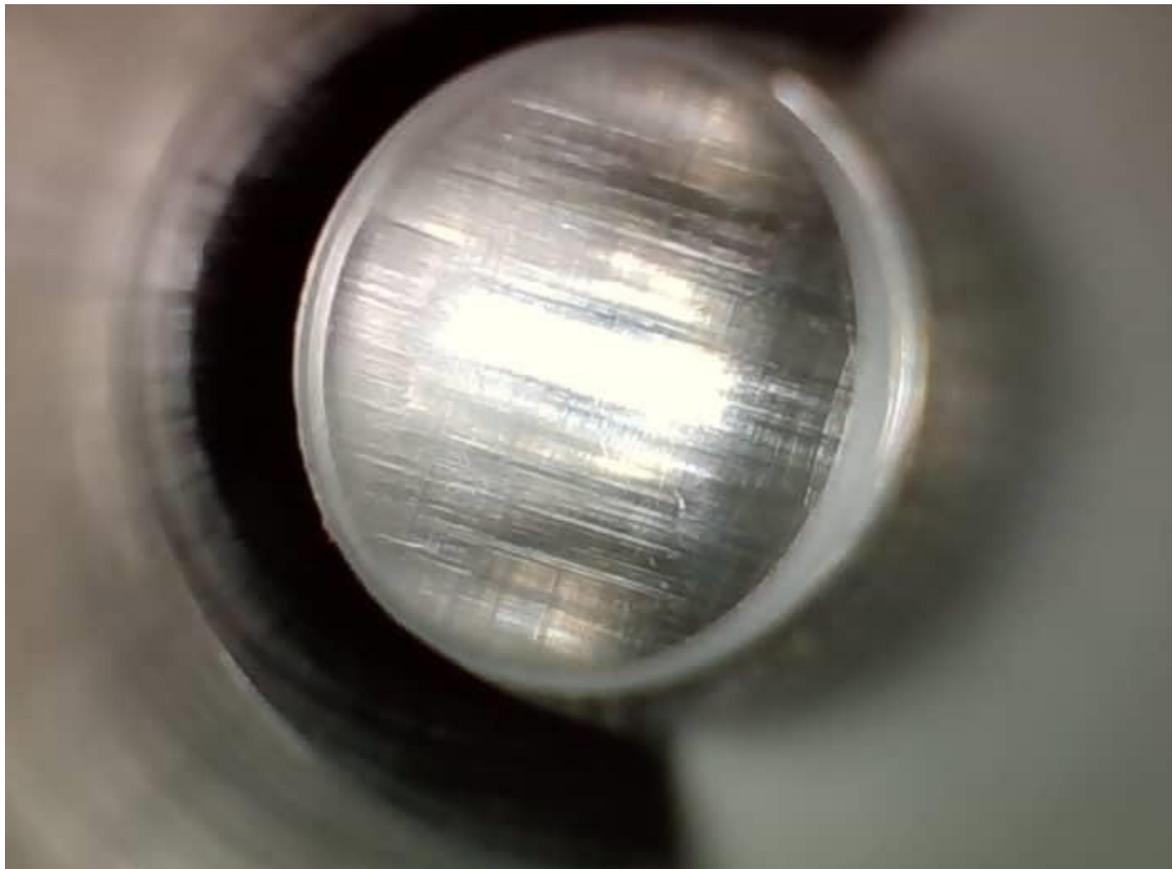


Figure 6

Cet anneau de carbone est l'un des plus grands inconvénients à la précision d'un fusil .22 LR de bonne qualité. L'anneau de carbone est très dur et agit comme une constriction qui comprime la balle pendant le chambrage. Le plomb est un métal mort qui n'a pas de mémoire lorsqu'il est pressé, donc une fois que la balle en plomb est pressée par l'anneau de carbone, elle n'engagera plus correctement les rayures. L'anneau de carbone contient généralement une partie du lubrifiant de balle mélangé de sorte qu'il se ramollit légèrement après avoir été exposé à un peu de chaleur après avoir tiré quelques coups. La balle sera moins pressée lorsque l'anneau de carbone sera réchauffé.

Lorsqu'un tireur se plaint des flyers du premier tour, la plupart du temps, la cause est un anneau de carbone. L'anneau de carbone commencera à montrer un effet notable sur la précision après seulement quelques centaines de coups.

Une autre règle de base est que plus la chambre est serrée, plus l'effet de l'anneau de carbone est important. Les chambres lâches peuvent ne pas être en mesure de produire la meilleure précision, mais peuvent durer plus longtemps avant de voir des flyers. Les chambres plus étroites verront les flyers plus tôt, mais peuvent généralement produire une meilleure précision avec une chambre propre. Lorsque je nettoie mon canon .22 LR, j'essaie spécifiquement de nettoyer l'anneau de carbone hors de la chambre. Je nettoie généralement mon canon à des intervalles de 200 à 400 cartouches pour minimiser l'effet d'anneau de carbone.

Le nettoyage d'un canon de fusil de précision nécessite les bons outils.

Dans mon kit de nettoyage, j'ai les éléments suivants : un guide baguette spécifique à ma carabine, une baguette de nettoyage de bonne qualité et de calibre correct, un pousse chiffon de calibre correct, un écouvillon en nylon .22, des patches de nettoyage de calibre correct, du Bore Tech C4 Carbon Remover et un endoscope.

Plusieurs marques fabriquent pour nous les guides baguettes ainsi que des baguettes et pousse chiffons spécifiques au rimfire .22 qui sont légèrement plus petits qu'une tige .223 typique. La raison de la petite taille est de laisser de l'espace pour faire passer une tige l'endommager.

Je n'utilise une brosse dans mon canon que s'il est exceptionnellement sale. Je ne recommande pas une brosse en bronze car elle sera trop dure pour « l'assaisonnement » dont nous avons parlé plus tôt.

Quant à l'utilisation d'un pousse chiffon et de patches par rapport aux pastilles de feutre, je pense que cela empêche le métal de gratter l'intérieur. Lors de l'insertion, le pousse chiffons métallique aura une partie du patch entre lui et le canon tout autour lorsque je pousse le plus fort sur la baguette.

Avec les pastilles de feutre, je crains que le fait d'avoir la pastille mal placée de manière décentrée sur la baguette entraîne une forte poussée de la pointe métallique contre l'alésage. Plongeons dans le processus.

La première étape consiste à appliquer généreusement une partie de la solution C4 sur un chiffon ou un écouvillon coton .22 et à l'insérer dans la chambre d'environ un pouce à un pouce et demi. Je laisse reposer dans la chambre pendant environ 10 minutes, plus longtemps si cela fait plus de quelques centaines de coups depuis le dernier nettoyage. J'utilise une tige de pistolet attachée pour cette étape afin que je puisse la reposer sur la crosse et ne pas plier la baguette. Le but de cette étape est de laisser le produit chimique faire le travail. Le nettoyant C4 attaquera l'accumulation de carbone dans la chambre, mais la formule ne fait rien pour éliminer le plomb et le lubrifiant que nous désirons dans les rayures.

Pendant que la chambre trempe, c'est le bon moment pour se concentrer sur le nettoyage de l'extérieur du fusil. Je fais très attention à la bouche à ce stade, car si j'enfonçe quoi que ce soit dans le canon pendant le nettoyage, il sera repoussé à l'étape suivante. Je vais également utiliser ce temps pour nettoyer la culasse.

Après un certain temps de trempage, je ferai tourner le chiffon dans la chambre de quelques tours avant de le retirer. Cela enlèvera le carbone qui vient d'être décollé par le C4. Si le fusil a eu des milliers de cartouches depuis le dernier nettoyage correct de l'anneau de carbone, je peux utiliser une brosse à ce stade. Je vais insérer la brosse en nylon d'un pouce à un pouce et demi, puis la faire tourner dans la chambre pour frotter l'anneau de carbone. Je ne fais pas passer la brosse dans tout le canon.

La prochaine étape consiste à passer un patch imbibé de C4 à travers tout le canon.

Ce patch humide ramassera toutes les particules de débris et fera également glisser facilement les patches secs suivants à travers le canon. Je poursuis avec quatre à cinq patches secs dans tout le canon.

La dernière étape consiste à inspecter le canon avec un endoscope. Je recherche principalement tout signe restant d'un anneau de carbone dans la chambre. S'il reste du carbone dans la chambre, je recommencerais à zéro et répéterai le processus de nettoyage du canon.

Les armes sont extrêmement prévisibles en utilisant cette méthode. Elles encrassent généralement et tirent avec précision en moins de cinq coups après le nettoyage.

Quant à huiler le canon, seule la prévention de la rouille est la seule raison qui pourrait amener à en mettre du lubrifiant dans le canon d'une arme à percussion annulaire de précision.

Il faut garder à l'esprit que c'est juste un autre matériau introduit dans le canon qui deviendra une variable de précision. L'huile changera de vitesse et brûlera en plusieurs coups. Cela signifie que la vitesse changera un peu à chaque coup car elle brûle.

Pour ce qui est de l'utilisation du Boretech Blend Rimfire, il attaquera tout dans le canon, y compris le plomb, le lubrifiant pour balles et le carbone. Si une arme commence à voir une baisse constante de précision, il faudra sortir le Rimfire Blend, nettoyer tout le canon et recommencer le processus d'assaisonnement à partir de zéro.

Au final la solution est simple. Gardez le bon encrassement dans les rayures, retirez le mauvais encrassement dans la chambre.

Pour choisir votre munition, je serais limité à tenter de conseiller d'attendre d'avoir tiré 1 000 coups dans votre canon pour l'assaisonner complètement. Si vous testez le fusil quand il est neuf, il y a de fortes chances qu'il aimera beaucoup d'autres munitions quand il sera complètement assaisonné. Je vous conseille également de vous assurer que l'anneau de carbone a été nettoyé avant le test.

Il convient également de noter que le composé d'amorçage à percussion annulaire contient de la silice qui fait un peu de sablage à l'alésage. La figure 7 montre l'effet de la silice sur l'alésage. C'est tout à fait normal et il n'y a pas lieu de s'inquiéter.

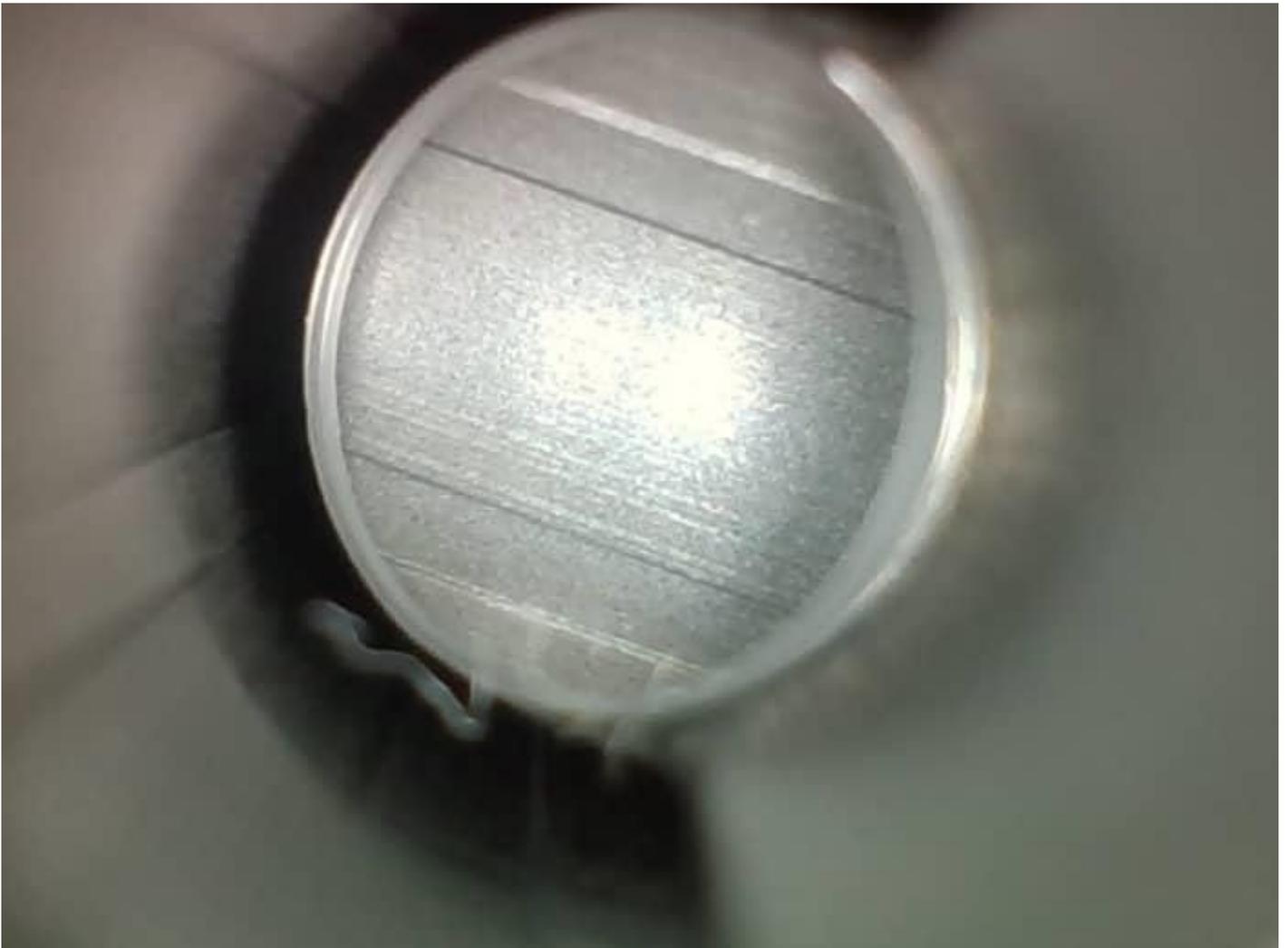


Figure 7

Si vous avez différentes méthodes qui fonctionnent pour vous, je vous encourage à continuer avec elles.