

Tir Européen / Armes de poing

Vide entre PN et balle

Lone Rider / il y a huit années

[Vide entre PN et balle](#)

Tous les tireurs PN le savent : il ne faut surtout pas laisser de vide entre la poudre et la balle, sinon, on risque le kaboum.

Mais, la plupart ne savent pas pourquoi.

Sur un autre forum dédié PN, quelqu'un a expliqué assez clairement le phénomène, surtout pour un revolver à percussion :

Il faut garder à l'esprit que dans une arme à poudre noire, on enflamme la charge de poudre par l'arrière. Si la poudre est correctement tassée, dès le début de la combustion, les gaz produits ne vont pas avoir de place pour se dilater et la pression va augmenter rapidement, ce qui va avoir pour effet de faire avancer tout ce qu'il y a devant : le reste de la charge de poudre qui n'a pas encore été enflammée, la bourre éventuelle et le boulet, et rappelons que tout cela est solide et transmet bien le mouvement, ce qui va faire baisser la pression, mais comme la poudre continue de brûler et de produire des gaz...

Moralité, on obtient une courbe de pression un peu en forme de cloche.

Si on laisse du vide (ou de l'air à pression ambiante, c'est quasiment pareil), lors de l'inflammation de la charge, la pression ne va pas monter aussi vite dans un premier temps (les gaz produits ont du volume pour se dilater), mais il va se produire une onde de pression partant de l'arrière de la chambre se dirigeant vers l'avant (fermé, je le rappelle par le boulet). Comme ce qu'il y a entre les gaz qui commencent à monter en pression et le boulet est mou (un mélange de gaz, d'air et de poudre), le boulet ne va pas se mettre en mouvement tout de suite et l'onde de pression qui avance à une vitesse plus que supersonique va rencontrer le boulet immobile. Comme elle ne peut plus avancer, elle va rebondir et se répartir vers l'extérieur, là où l'épaisseur des parois des chambres n'a jamais été calculée pour résister à ça. Et kaboum !.

Le Walker a eu la triste réputation (pas seulement la réputation) d'avoir des barilletts qui explosaient. On accuse généralement la qualité de l'acier (de l'époque). Pour ma part, j'aurais plutôt tendance à accuser un certain nombre de possesseurs de Walker d'avoir voulu économiser sur les 3,5 grammes de poudre à mettre dans le machin mais, d'avoir maintenu la balle à ras de la chambre, laissant un vide.

Mais, ils ne sont plus là pour qu'on leur pose la question.

Utilisateur anonyme / il y a huit années

[Re: Vide entre PN et balle](#)

Merci pour cette intéressante explication Jean-Claude.

Je fais toujours bien attention à éviter le moindre vide dans mon arme, comme tu me l'a si bien appris comme toutes les autres erreurs à éviter.

Merci encore pour tout tes conseils avisés !

lagaffe / il y a huit années

[Re: Vide entre PN et balle](#)

perso moi aussi , l'enfoncement de la balle tasse la poudre ,

si elle est trop loin dans le barillet , il reste la solution pour la rapprocher le plus près possible du canon , d'augmenter la bourre (semoule de blé)

Tir Européen / Armes de poing

Vide entre PN et balle

BMA760S / il y a huit années

[Re: Vide entre PN et balle](#)

Bonjour

Ayant encore trouvé de la Suisse N1.

Cette poudre étant plus vive, je dois diminuer le nombre de grains de l'ordre de +- 25% (a testé bien-sur)

Mais dans mes Colts et Ruger la semoule va augmenté pour compensé, ma question trop de bourre est il un inconvénient ?

Les bourres en feutre du commerce m'oblige d'enfoncé deux pièces pour la balle au ras ? mais cela sort enflammé

Pour le Lepage et le Investarmv (Lyman) pistolet la pas de soucis .

Merci de vos conseils

Bernard

lagaffe / il y a huit années

[Re: Vide entre PN et balle](#)

perso , pas de bourre du commerce, une douille de 9mm para de semoule , et mes balles sont a 3mm en dessous de la sortie du barillet

varmint700 / il y a huit années

[Re: Vide entre PN et balle](#)

maqars écrivait:

-
- > Merci pour cette intéressante explication
 - > Jean-Claude.
 - > Je fais toujours bien attention à éviter le
 - > moindre vide dans mon arme, ***et dans mon estomac, je place toujours une petite Orval...***
 - > comme tu me l'a si bien appris
 - > comme toutes les autres erreurs à éviter.
 - > Merci encore pour tout tes conseils avisés !
 - >
 - >
-

Kowa / il y a huit années

[Re: Vide entre PN et balle](#)

Bonjour,

Dernièrement sur un autre forum, un membre disait mette 6 grains de N320 dans une douille de 30-30.

Une aussi faible charge de poudre vive dans une douille d'aussi grande capacité, ne risque t'elle pas de faire le même effet que dans l'exemple cité au premier post?

Lone Rider / il y a huit années

[Re: Vide entre PN et balle](#)

A ce point en PSF, c'est pas bon non plus !

D'ailleurs, on évoque souvent la surpression avec des charges réduites, ce qui semble contradictoire.

Mais, il semble que ce soit à cause d'un autre phénomène : quand il y a si peu de poudre, lorsque l'on place l'arme en position de tir horizontale, la poudre s'étale sur toute la longueur de la douille avec beaucoup de vide au-

Tir Européen / Armes de poing

Vide entre PN et balle

dessus. Lorsque la flamme de l'amorce entre dans la douille, grâce au vide qui court sur toute la longueur, elle enflamme toute la poudre en même temps, créant une surpression.

Idéalement, il faut au moins qu'une partie de la poudre se tienne dans le culot, de façon à ce que l'inflammation ne propage progressivement, comme une cigarette allumée..... mais, en beaucoup, beaucoup plus rapide quand même !

On utilise parfois du kapok pour maintenir la poudre bien au fond de la douille.

Si quelqu'un a une meilleure explication, on est tous preneurs...

Bernard,

A priori, ce n'est pas mauvais de mettre beaucoup de bourre, en tous cas, beaucoup plus que le volume de PN.

C'est une matière inerte qui n'a, en principe, pas d'influence sur l'explosion de la PN.

Par contre, pour des essais avec des charges et donc des volumes différents, tu aurais sans doute plus facile avec de la semoule (couscous) et des dosettes de divers formats pour en avoir toujours une qui convient.

Perso, j'utilise le kit de dosettes LEE que j'ai complété avec des intermédiaires faites avec des douilles de divers calibres, éventuellement recoupées.

Edité 1 foi(s). La dernière correction date de il y a huit années et a été effectuée par Lone Rider.

Utilisateur anonyme / il y a huit années

[Re: Vide entre PN et balle](#)

varmint700 écrivait:

> maqars écrivait:

> -----

> ----

> > Merci pour cette intéressante explication

> > Jean-Claude.

> > Je fais toujours bien attention à éviter le

> > moindre vide dans mon arme,

> ***et dans mon estomac, je place***

> ***toujours une petite Orval...***

> comme tu me l'a si bien appris

> comme toutes les autres erreurs à éviter.

> > Merci encore pour tout tes conseils avisés !

> >

> >

Faut bien le caler son estomac, non ?

(Orval)

Utilisateur anonyme / il y a huit années

[Re: Vide entre PN et balle](#)

Kowa écrivait:

> Bonjour,

>

Tir Européen / Armes de poing

Vide entre PN et balle

- > Dernièrement sur un autre forum, un membre disait
- > mette 6 grains de N320 dans une douille de 30-30.
- > Une aussi faible charge de poudre vive dans une
- > douille d'aussi grande capacité, ne risque t'elle
- > pas de faire le même effet que dans l'exemple
- > cité au premier post?

Désolé, mais je trouve cette pratique dangereuse. Perso, c'est 28 Gns de TU3000 pour une sierra de 150 Gns... Tant Malfatti que Geerbrandt sont contre ce type de pratique et les tables Vitha notent en bas de chaque page dans la langue de Shakespeare qu'il est déconseillé de descendre sous les charges indiquées (cf. charges creuses qui faisaient de sérieux dégâts aux blindages)

Je reprend pour info la table Vitha pour la 30-30 :

Pas de N320 à l'horizon...

BMA760S / il y a huit années

[Re: Vide entre PN et balle](#)

Merci Lone Rider a+

lagaffe / il y a huit années

[Re: Vide entre PN et balle](#)

ben, non, la on entre dans le système des balles plombs & charges réduites si justement on charge des 30-30 , et balles plombs de 165 gr H&N la pression max admissible pour une 30-30 est de 3200 bar en utilisant une poudre très vive , en faible quantité ,la poudre va s' étaler dans la douille , un plus grande surface va être allumée / voir la totalité , et dégager une pression max ,pour la N320 = 1212 bar , vitesse = 363 m/s mais perso , je trouve la N320 trop vive pour cet usage je ne dis pas que ça ne marche pas , mais ça commence a sentir le "souffre" délicat ! un peu apprentis sorcier

H&N recommande la N110 a +- 15 gr
ce qui donne = 1300 bar & 503 m/s

la, on est loin des 3200 bar max !

l'inconvénient , car il y en a un , si on ne met pas de bourre (comme le préconise H&N) l' allumage de la poudre , en fonction qu'elle s'étalera dans la douille , sera un peu variable (on parle en nanosecondes) et la vitesse a la bouche sera variable , pas des masses , mais suffisante que pour créer des écarts en cible , si on utilise une bourre pour caler la poudre , les résultats s 'améliorent nettement !

le danger des surpressions est surtout pour les poudres plus lentes qui occupent - de 50% du volume de la douille , qui prennent plus de temps a bruler , tout en dégageant une grande quantité de gaz qui s 'accumulent , alors que la balle n' a pas encore quitter la douille

Edité 1 foi(s). La dernière correction date de il y a huit années et a été effectuée par lagaffe.

varmint700 / il y a huit années

[Re: Vide entre PN et balle](#)

Stéphane, pour l' utilisation d' ogive H&N et de poudre N110, sans bourre, l' écart en cible à 50m et à 100 m....tu estime à combien de cm...??

Je parle ici pour du calibre .303 British.

Kowa / il y a huit années

[Re: Vide entre PN et balle](#)

@ Lone Rider

Merci beaucoup pour la réponse

Edité 1 foi(s). La dernière correction date de il y a huit années et a été effectuée par Kowa.

lagaffe / il y a huit années

[Re: Vide entre PN et balle](#)

varmint700 écrivait:

> **Stéphane, pour l'**
> **utilisation d' ogive H&N et de poudre N110,**
> **sans bourre, l' écart en cible à 50m et**
> **à 100 m....tu estime à combien de cm...??**
> **Je parle ici pour du calibre .303**
> **British.**

pour du 303 , je ne sais pas , n' ayant pas ce calibre

pour du 7.5 swiss , balle H&N 165 gr electrocuivrée ,avec une charge de 15 gr de N110 (on peut aller facile a 17 gr)

dans une C50 a 100 m

par rapport a la balle d 'origine gp 11 , lunette réglée pour 100m plein centre ,la différence du point d 'impact = +- 50 cm plus bas , groupe sur 12 cm (sans bourre)

avec bourre (pq) sur +- 8 cm
