

RETEX MAG

ARMES - TIRS - TECHNIQUES - MATERIELS - TESTS - STYLE DE VIE

BARRETT®

.338

MRA

MODIFIER LES REGLES

SUPERTRICKLER ST101 GEN2



BORESCOPE NTG200H TESLONG



FRANKFORD ARSENAL

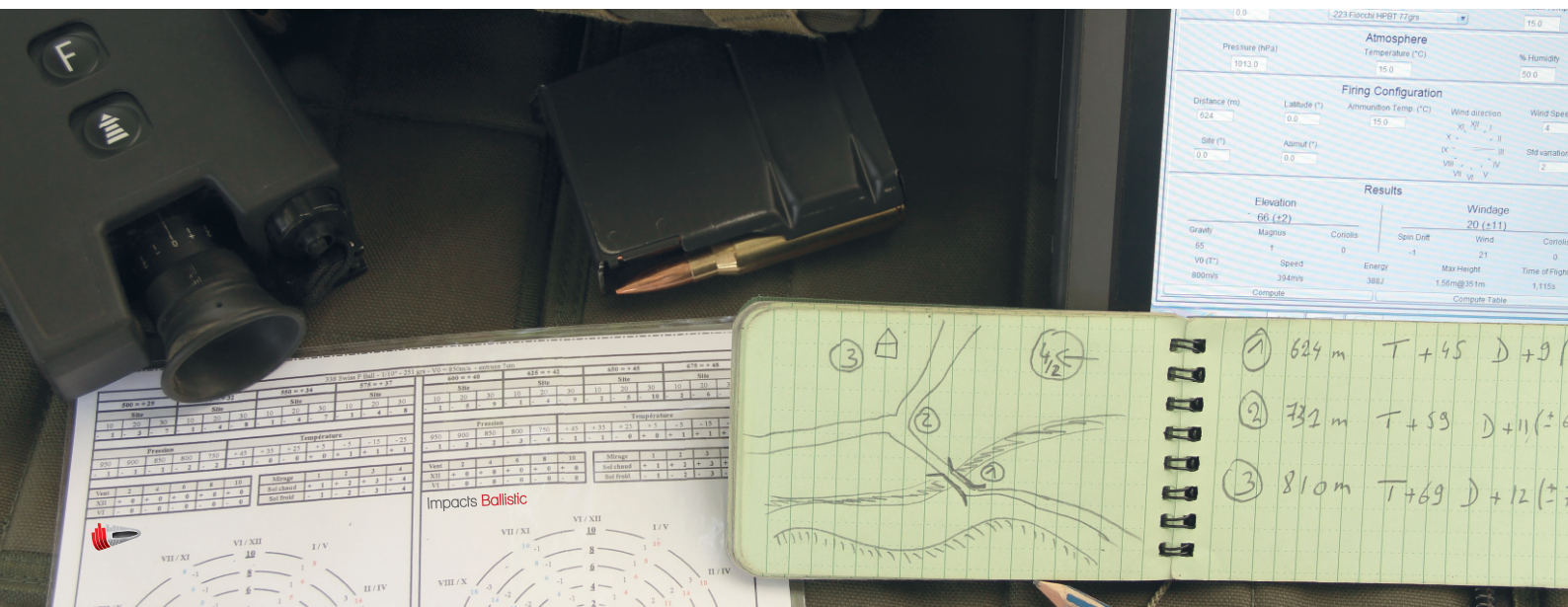
KIT ENTONNOIR A POUDRE

UNE SELECTION RETEX MAG page 08 et 09



STREAMLIGHT TLR-7 X

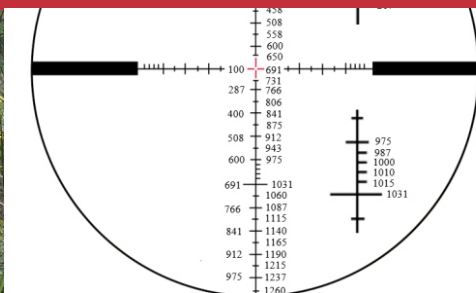




L'EXPERTISE BALISTIQUE

Premier logiciel balistique français

Une solution logicielle complète et innovante, précise et pratique, avec un seul objectif : offrir tous les outils nécessaires aux opérateurs exigeants



Traînées aérodynamiques : modélisation des ogives, Doppler

Solution de tir temps réel

Aide à l'engagement

Aide à la décision

Réalisation d'abaques



www.contrevisee.com



*Le rechargement ne s'improvise pas !
Il se pratique avec méthode, rigueur et précision.*

Centre de formation
en rechargement pour
la cartouche métallique

Cours individuels et collectifs
Armurerie spécialisée en TLD, en TSV
et en Rechargement

Atelier : entretien, réparation,
mise en œuvre des presses
Dillon Precision

Contact téléphonique : 09 88 02 65 79
pascal.brultey@gmail.com
theobauduin.ctr@gmail.com





**MADE IN
EUROPE**

PGD

**Protection Group
Denmark**

NOTRE PARTENAIRE BALISTIQUE

CASQUES - PLAQUES - GILETS FRAG

Distribution:

**TACTICAL
EQUIPEMENTS**

WWW.TACTICAL-EQUIPEMENTS.FR

SOMMAIRE



06 LETTRE DE L'ÉDITEUR FELICITATION A JORDAN ET SILVAIN



08 SHOPPING PREPARONS LES FETES

12 LUMIERE AMBIANTE STREAMLIGHT TLR-7X

18 DOSAGE DE PRECISION SUPERTRICKLER GEN 2

32 ELR ET MRAD .338 BARRETT MULTICALIBRE

42 DIAGNOSTIC RIGOUREUX BORESCOPE TESLONG NTG200H

50 TRANSFERT DE POUDRE KIT FRANKFORD ARSENAL



Numéro 49



PRIORITÉ AUX 4 RÈGLES DE SÉCURITÉ

RÈGLE n°1

Toutes les armes sont considérées comme chargées.

RÈGLE n°2

Ne jamais laisser pointer le canon d'une arme sur quelque chose que l'on ne veut pas toucher.

RÈGLE n°3

Garder l'index hors de la détente tant que les éléments de visée ne sont pas sur la cible.

RÈGLE n°4

Etre sûr de sa cible et parfaitement conscient de son environnement.

Les auteurs et intervenants des articles ne peuvent en aucun cas être tenus responsables de préjudices matériels, physiques et moraux quels qu'ils soient découlant de la mauvaise utilisation ou interprétation des informations présentées dans ce magazine.

RETEX MAG est une publication de RETEX MAG SAS au capital de 5000 €
Siège social : 2 Impasse des Anciens Combattants 33127 - Martignas Sur Jalle

Directeur Général
Jean Faure

Publicité et création graphique
contact@retexmag.com

Site web
<http://retexmag.com>



S'il vous plaît observez et respectez nos droits d'auteurs. Les informations et photos ne doivent pas être utilisées sans autorisation. Nous contacter pour obtenir la permission d'utiliser les informations et images contenues dans le magazine. Merci.



Nous tenons à adresser toutes nos félicitations les plus sincères à Silvain Monney et Jordan Revel pour leur superbe performance lors de l'Extrême Shot Italia 2025 à Trapani. Leur troisième place dans la catégorie Light en .338 illustre parfaitement l'excellence française dans la discipline du tir longue distance, ainsi que la rigueur technique et la passion qui animent notre communauté.

Chers lecteurs,

Dans ce nouveau numéro, vous découvrirez le kit d'entonnoir pour poudre Frankford Arsenal s'impose comme un indispensable pour tout rechargeur exigeant. Sa conception modulaire en aluminium anodisé assure un ajustement précis aux collets, limitant les pertes et garantissant une constance de charge exemplaire.

Le Barrett MRAD, véritable game changer dans le monde de l'ELR, incarne la modularité ultime dans l'univers du tir longue distance. Conçu autour d'un châssis entièrement convertible, il permet de changer de calibre, de canon et même de configuration en quelques minutes, sans outillage complexe.

La SuperTrickler, combinaison intelligente d'une doseuse et d'une balance électronique, offre une automatisation complète du processus de dosage. Rapidité, précision au grain près, et ergonomie pensée pour les rechargeurs pointilleux.

Compacte et redoutablement efficace, la Streamlight TLR-7 X se distingue par sa puissance lumineuse de 500 lumens et sa compatibilité universelle. Conçue pour les armes de poing compactes, elle allie discrétion, fiabilité et robustesse, même dans les conditions les plus exigeantes.

Enfin, le borescope Teslong NTG200H offre une vision interne d'une clarté exceptionnelle. Grâce à sa caméra haute résolution et à son câble semi-rigide, il permet d'inspecter l'état des canons avec une précision inégalée, facilitant entretien, diagnostic et optimisation balistique.

À travers ces pages, vous découvrirez les dernières tendances et équipements qui font évoluer la pratique du tir de précision. Nous vous en souhaitons une lecture aussi instructive que passionnante.

La Rédaction

Starik

WWW.RETEXMAG.COM

FORMATIONS KESTREL BALLISTICS

Nous vous proposons des formations complètes, que ce soit en présentiel ou en distanciel. Les différents modules vous sont accessibles en fonction de vos connaissances et votre expérience. Il vous est possible, dès à présent, de choisir votre formation et de nous contacter pour la réserver.



MODE OPÉRATEUR iOS ou Android
FONCTIONS MÉTEO
TABLES BALISTIQUES
ZONE SUBSONIQUE
SECTEURS DE TIRS
DURÉE D'EXPOSITION AU VENT
CONTRE-VISÉE
DISPERSION VERTICALE



RETEX MAG

SHOPPING LIST

01 CLE DE MAINTENANCE AR15 POUR CROSSE SOPMOD

FABRICANT : BE SYSTEMS

Ce petit outil fabriqué intègre quelques outils nécessaires permettant de travailler au démontage ou à l'entretien de l' AR15. Elle peut aussi servir au réglage de l'optique ou à la fixation sur le rail de certains montages. Elle peut se loger dans un emplacement spécifique situé dans la plaque de couche des crosses SOPMOD et BRAVO.

<https://retexstore.com>

02 LOUPE DE TOURELLE GEN 2 PRO SERIES

FABRICANT : MK MACHINING

La loupe à tourelle a été conçue pour intégrer une lentille qui permet un grossissement beaucoup plus important. Elle s'installe facilement sur le tube de votre lunette et offre désormais un grossissement variable en fonction de son emplacement. Elle permet de voir plus facilement les petites marques sur les tourelles de votre lunette de visée.

<https://armureriedela bourse.com>

03 B110 COMBAT SMOCK TIGER STRIPE

FABRICANT : ARKTIS

La B110 est une veste de combat robuste, respirante et déperlante à la pluie utilisée par les forces spéciales et les unités militaires dans le monde entier. Une couche extérieure conçue pour s'adapter aux environnements chauds ou froids, avec suffisamment de réglages pour couvrir vos besoins de superposition de vêtements.

<https://www.terrang.fr>

04 BORESCOPE 200H + 500B 26" PLIABLE

FABRICANT : TESLONG

L'endoscope TESLONG NTG200H Pliable est l'outil idéal qui permet de vérifier dans quelle mesure le canon de votre fusil a été nettoyé. Cet endoscope vous aide à voir les dépôts dans les des rayures, mais permet aussi de contrôler l'usure de votre canon. L'écran de 5 pouces permet de visualiser en direct l'intérieur du canon.

<https://www.bhidistribution.eu>

05 COUPLEUR DE CHARGEUR CZ SCORPION EVO-3

FABRICANT : CZ USA

Cet accessoire autorise le couplage de deux chargeurs sur une seule et même plateforme, et permet d'optimiser la vitesse de rechargement, tout en augmentant la capacité de transport. Chaque coupleur est fabriqué en plastique, la finition est de couleur Smoke semi-transparent. Le set comprend deux coupleurs.

<https://retexstore.com>

01



02



03



05



04



06



07



08



09



10



11



06 PORTE PLAQUE K-ZERO SF

FABRICANT : AGILITE

Conçu pour les forces spéciales, le Porte-plaques K-Zero™ SF d'Agilite offre un confort exceptionnel, une modularité totale. Sa cummerbund semi-rigide assure une répartition optimale de la charge, tandis que ses boucles Duraflex™ à déploiement rapide permettent un don/doff instantané, même en milieux maritimes.

<https://www.tactical-equipements.fr/>

07 HYGROMETRE SANS FIL

FABRICANT : HORNADY

Le détecteur à distance mesure la température et le degré d'humidité à l'intérieur de votre coffre. L'hygromètre possède un grand écran tactile qui affiche les températures hautes et basses en degrés Fahrenheit ou Celsius. Les températures sont prises à la fois sur l'appareil et sur des capteurs à distance.

<https://www.ste-sidam.fr/>

08 PISTOLET 80X CHEETAH TACTICAL FDE

FABRICANT : BERETTA

Ce pistolet réunit ergonomie, modularité et finitions modernes. Version revisitée de l'iconique compact .380 (9mm court), il se distingue par un canon fileté, un chargeur à plus grande capacité et une finition FDE soignée, pour répondre aux attentes des tireurs et des professionnels. Capacité du chargeur 15+1, canon fileté au pas de 1/2-28. **Catégorie B1**

<https://www.humbert.com/fr/>

09 MONTAGE LUNETTE MONOBLOC REGLABLE

FABRICANT : ERATAC

Montage conçu pour les tirs à très longue distance, lorsque le réglage du réticule de la lunette équipant la carabine n'est plus suffisant pour permettre le tir en visée directe. Réglable de 0 à 20 MRAD par pas de 5 MRAD chacun. EraTac garantit une répétabilité à 100% et un retour immédiat à zéro.

<https://simac.fr/>

10 ADAPTATEUR VARIABLE POUR SMARTPHONE

FABRICANT : SWAROVSKI

Avec le VPA 2 adaptateur variable pour téléphone, vous pouvez raccorder votre smartphone à vos jumelles ou votre longue-vue d'observation SWAROVSKI en un clin d'œil, afin de capturer vos tirs. L'adaptateur VPA 2 se caractérise par une manipulation particulièrement aisée, ainsi que par une excellente stabilité.

<https://www.pascalbrulley.fr/>

11 NIVEAU ELECTRONIQUE PRO M-LOK

FABRICANT : SG PULSE

Le SG Pulse Pro est un dispositif compact et résistant, combinant sept fonctions clé pour le tir de précision à longue distance. Doté d'un chronomètre intégré, d'un analyseur de mouvement du canon, d'un niveau électronique et d'un affichage DOPE, il offre tous les outils nécessaires pour optimiser vos performances avec exactitude et simplicité.

<https://www.optyss.fr/>



TLD GAMES

Repoussez vos limites!
Une compétition National de TLD .22LR



Un circuit de 4 compétitions.

- **Obligation de participer à 3 compétitions.**
- **Pour les tireurs participants aux 4 compétitions, le résultat le plus faible ne comptera pas dans le classement final.**

Du TLD jusqu'à 500M, mais le TLD GAMES, c'est aussi la diversité des défis.

- **Portique de gongs**
- **Tir rapide**
- **Parcours sur gongs de 1 MOA...**

Et d'autres surprises!

18 et 19 avril 2026 - Challenge Team Broken Arms - Verfeuil (30630) au PRW Long Distance Shooting Range

25, 26 et 27 juin 2026 - Prince of 22LR - Mortcerf (77163) au Domaine de la Choquette

29 et 30 août 2026 - TLD 80 - Vignacourt (80650) au stand TLD 80

Fin septembre / début octobre - Gironde (33) - Dates à venir



WWW.TLDGAMES.FR

KRISS®



Cal.
22LR

45 ACP
9x19 mm
22 LR

DISTRIBUTEUR EXCLUSIF

ARMSCO
TIR SPORTIF & DÉFENSE

www.armsco.fr

By



EUROP-ARM
Depuis 1973

CATÉGORIE
B



LUMIERE AM



IBIANTE

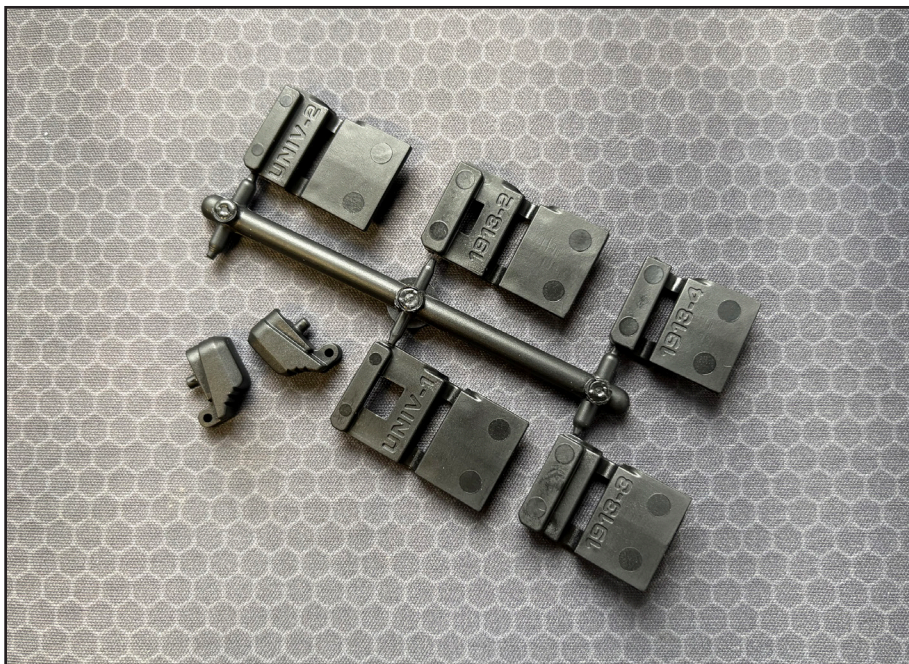
L'installation d'une lampe tactique sur un pistolet transforme l'arme en un instrument de décision, plus qu'en un simple moyen de létalité : elle permet d'identifier et d'évaluer une menace rapidement, distinction personne/objet, sans quitter la prise en main de l'arme ni recourir à une source lumineuse indépendante. Alignée sur l'axe de l'arme, la lampe fournit un repère visuel cohérent qui facilite la visée et réduit les erreurs d'acquisition en situation de stress, tout en offrant la possibilité d'employer des techniques d'éclairage (impulsion pour désorientation, balayage pour recherche) adaptées au contexte.

Elle remplit également une fonction de dissuasion non létale : une illumination soutenue peut interrompre ou ralentir l'action malveillante d'une personne. Enfin, sur le plan opérationnel, son efficacité dépend toutefois d'une intégration maîtrisée, holster spécifique, ergonomie des commandes, management des sources d'énergie, et d'un entraînement régulier permettant de différencier et d'exécuter correctement les modes momentanés et continus, afin d'éviter les allumages accidentels ou les pertes de discrétion compromettantes. Partant de ces constats, Streamlight conçoit et commercialise depuis plusieurs années une gamme de lampes tactiques destinées à être montées sur des pistolets.

TLR-7X

La TLR-7X est une lampe compacte à fixation rail, à alimentation multiple, développée par Streamlight pour délivrer une puissance élevée dans un format adapté aux pistolets compacts et subcompacts. Disponible en version standard et *Sub* (plus courte), cette génération X se distingue par un système de fixation à serrage rapide, et par des fonctionnalités spécifiquement optimisées pour l'usage opérationnel et le port quotidien. La Streamlight TLR-7X affiche des caractéristiques techniques particulièrement abouties pour une lampe de sa catégorie. Son flux lumineux atteint environ 500 lumens grâce à une LED haute puissance, offrant une intensité d'environ 5 000 candelas et une portée effective de près de 140 mètres selon les données constructeur. Sa construction





repose sur un corps en aluminium usiné anodisé garantissant robustesse et durabilité, tandis que son indice de protection IPX7 la rend étanche jusqu'à un mètre pendant trente minutes. Compacte et légère, elle ne mesure qu'environ 65 à 66 millimètres de long pour un poids compris entre 68 et 81 grammes, selon le type d'alimentation.

PALETTE ET RAILS

La TLR-7X dispose de commandes ambidextres situées à l'arrière, avec des palettes interchangeables hautes ou basses, permettant un usage intuitif, aussi bien en mode momentané qu'en mode constant, complété par une fonction *safe-off* qui empêche toute activation accidentelle. La TLR-7X a été pensée pour s'adapter à un large éventail d'armes grâce à six interfaces de montage distinctes et aux adaptateurs fournis : le rail universel Glock (Glock universal light rail) pour pistolets équipés nativement, le standard Picatinny/MIL-STD-1913 pour platines et rails complets, une version "rail court" optimisée pour les subcompacts (et disponible en déclinaison sub), et un kit d'adaptation compatible avec les profils Weaver lorsque nécessaire. Streamlight documente ces compatibilités dans son TLR Fit Guide et fournit les clés et adaptateurs nécessaires afin d'assurer un serrage correct et un dégagement sûr pour chaque configuration d'arme. Le montage des interfaces s'effectue avec l'outil livré avec la lampe.



INSTALLATION

Avant toute manipulation, s'assurer que l'arme est totalement déchargée, chargeur retiré et chambre contrôlée visuellement et physiquement, puis procéder au montage de la TLR-7X en utilisant son système de serrage rapide *rail-grip clamp* qui permet une mise en place et une dépose d'une main sans exposer les doigts devant la bouche du canon ; le serrage final doit être effectué avec l'outil/clé fourni, et selon le couple recommandé par le constructeur afin de garantir une fixation sûre et répétable. Après fixation, contrôler soigneusement l'alignement pour vérifier l'absence de contact avec la glissière ou toute obstruction susceptible d'affecter le mouvement de la culasse, et tester hors



de la direction de tir les fonctions électriques (modes momentané/constant et position *safe-off*) pour s'assurer de leur bon fonctionnement et de l'absence d'activation accidentelle.

L'ajout d'une lampe modifie l'encombrement transverse et longitudinal du pistolet ; il est impératif d'utiliser un holster conçu pour la configuration Pistolet + TLR-7X. Une fois la lampe montée sur l'arme, il faut donc intégrer systématiquement la configuration arme/lampe/holster et vérifier que l'étui retenu assure un dégagement correct, ne gêne pas l'accès aux commandes, et permet un dégainé fluide sans risque d'accrochage ou d'activation intempestive de la lampe.

BATTERIE

Conçue sur un principe *Multi-fuel*, elle peut être alimentée soit par une pile CR123A jetable, soit par un accumulateur lithium-ion SL-B9 rechargeable via port USB-C, assurant une autonomie d'environ 1,5 heure avec la pile et d'une heure avec la batterie en mode haute intensité. La TLR-7X est livrée avec une SL-B9 et son câble. Pour mettre en place la pile, il suffit de dévisser et retirer le module lumineux afin d'accéder au logement de la batterie. Puis positionner la pile dans son logement et revisser le module. En desserrant légèrement le module, il est possible de couper l'alimentation de la batterie, fonctionnalité pratique pour immobiliser la lampe lors d'un stockage avec pile installée, ou pour préserver la durée de vie de l'accumulateur en empêchant les consommations parasites. Un pictogramme apposé sur le corps de la lampe indique clairement le sens de manipulation à suivre pour réaliser cette opération.

UTILISATION

L'emploi de la TLR-7X s'inscrit dans une doctrine centrée sur la gestion de l'information visuelle et la maîtrise des décisions en environnement dégradé. Lors d'une opération de sécurité ou d'un engagement à faible luminosité, la lampe devient d'abord un capteur : elle permet de recueillir rapidement des éléments de contexte et de réduire l'incertitude qui précède la mise à feu. Dans la pratique, il est préférable d'intégrer l'usage de l'éclairage à sa séquence tactique, en privilégiant des impulsions courtes

pour vérifier les silhouettes, et réserver l'éclairage continu aux phases nécessitant une évaluation prolongée ou un contrôle de la menace. L'emploi coordonné de l'éclairage et de la mécanique de visée améliore la vitesse d'acquisition sans altérer la précision, pour autant qu'un entraînement spécifique ait habitué l'utilisateur aux nouvelles références sensorielles apportées par la lampe. Son emploi comporte des contraintes qu'il convient d'anticiper. L'allumage produit une signature visuelle qui peut compromettre la discrétion ou fixer la position de l'opérateur. La gestion de l'énergie impose une discipline logistique (batteries de secours, procédures de recharge, vérifications pré-mission) ; enfin, la présence de la TLR-7X, malgré son faible poids, influe sur l'équilibre et la préhension du pistolet, ce qui peut modifier les trajectoires et les temps de visée, si l'utilisateur n'a pas adapté sa prise en main.

En résumé, au-delà des impératifs juridiques et déontologiques, l'emploi d'une lampe exige une formation spécifique et un entraînement régulier.

CONCLUSION

En conclusion, la Streamlight TLR-7X s'impose comme une solution d'éclairage tactique aboutie, pensée pour concilier puissance, compacité et fiabilité. Sa conception robuste, sa modularité de montage et son ergonomie cohérente en font un outil parfaitement adapté aux pistolets compacts modernes. Elle répond aux besoins opérationnels des utilisateurs exigeants, tout en demeurant accessible pour un usage professionnel ou de défense.

Compacte, intuitive et performante, la TLR-7X incarne l'équilibre entre technicité et pragmatisme que recherche tout tireur soucieux d'efficacité et de maîtrise.



La rédaction remercie Les établissements les établissements RIVOLIER pour la mise à disposition de la lampe Streamlight TLR-7X



AU DUAL GEN2



DUAL556-S GEN2



DUAL556 GEN2

DUAL556 GEN2
-suppressors with
BoreLock fast-
attach mounting



DUAL762 GEN2



DUAL762-S GEN2

DUAL762 GEN2
-suppressors with
QM2 fast-attach
mounting

								
DUAL556-S BL / QM2*	5.56x45	520 / *650	141 / *155	96 / *109	43,5	ca. 23 (1 m left of the muzzle) ca. 18 (shooters left or right ear)	300 série en acier inoxydable	Cerakote
DUAL556 BL / QM2*	5.56x45	545 / *680	175 / *185	120-130 / *139	43,5	ca. 25 (1 m left of the muzzle) ca. 20 (shooters left or right ear)	300 série en acier inoxydable	Cerakote
DUAL762-S BL / QM2*	7.62x51	540 / *670	151 / *166	105 / *120	43,5	ca. 23 (1 m left of the muzzle) ca. 18 (shooters left or right ear)	300 série en acier inoxydable	Cerakote
DUAL762 BL / QM2*	7.62x51	580 / *710	180 / *191	127-137 / *145	43,5	ca. 24 (1 m left of the muzzle) ca. 19 (shooters left or right ear)	300 série en acier inoxydable	Cerakote



DOSAGE DE



PRECISION

Dans le domaine du tir longue distance (TLD) et de l'Extreme Long Range (ELR), la recherche de la précision ne tolère aucun compromis. Au-delà de la qualité de la munition manufacturée ou de la régularité balistique du projectile, c'est souvent la constance de la charge propulsive qui conditionne la dispersion verticale et, in fine, la performance sur cible à 1 000, 1 500, voire 2 000 mètres. Or, atteindre cette constance exige de sortir du cadre du rechargement classique pour adopter des outils capables de délivrer des doses de poudre au milligramme près, de manière rapide et répétable. Pour le rechargeur pratiquant le TLD ou l'ELR, cette précision n'est pas un luxe : c'est une condition de cohérence balistique.

À très longue distance, une variation de charge de $\pm 0,05$ grain peut se traduire par une variation de vitesse initiale de 3 à 5 m/s, soit un écart de plusieurs dizaines de centimètres sur la cible. Il est donc important d'effacer, ou du moins réduire, cette variable en standardisant le processus de dosage, tout en accélérant les opérations lorsqu'il s'agit de préparer plusieurs lots destinés à des séries de tests ou de compétitions. C'est précisément dans ce contexte que la doseuse SuperTrickler associée à la balance de laboratoire FX-120i prend tout son sens.

SUPERTRICKLER

Le SuperTrickler (modèle ST101/ST101 gen2, etc.) est une doseuse électronique conçue spécifiquement pour délivrer des charges de poudre avec précision, vitesse et répétabilité. Elle associe un mécanisme de distribution composé d'un tube de distribution rotatif et d'un tube vibreur. Le tube rotatif va déverser entre 80% et 90% de la dose de poudre, le tube vibreur va compléter la charge jusqu'au poids exact programmé par l'utilisateur.

La doseuse est associée à une électronique de contrôle qui permet des séquences programmables. Elle intègre la majorité des poudres disponibles sur le marché et il est possible de faire une mise à jour du fichier via une carte micro-SD. Mais son véritable atout, c'est qu'elle est capable d'apprendre car elle possède une Intelligence Artificielle.





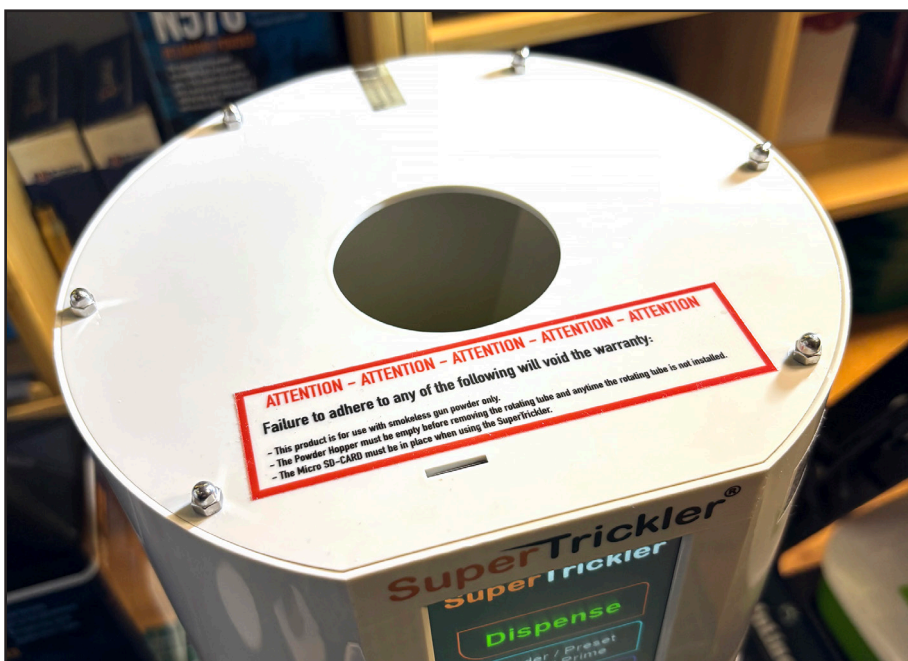
Concrètement, lors du choix de la poudre, de l'intégration des données de la cartouche, ainsi que du poids souhaité, l'IA va exécuter une série d'échantillons de dosage afin de se rapprocher au plus près du poids de poudre demandé. Pour ce faire, au fur et à mesure des pesées de référence, elle affine la vitesse du tube de distribution, ainsi que le temps de rotation, puis calcule la durée de vibration du second tube. Généralement, au bout de 15 à 20 pesées suivant le type de poudre, la dose programmée est validée. Il est bien sûr possible de réaliser cela en mode manuel en choisissant le pourcentage que l'on souhaite affecter à chaque opération de distribution de poudre.

ARCHITECTURE

L'architecture du SuperTrickler se compose d'un réservoir de poudre qui se charge par le dessus assez facilement, surtout si on est équipé d'un entonnoir adapté. Juste au-dessus, on trouve aussi l'emplacement de la carte micro-SD. Il est essentiel que celle-ci soit correctement insérée dans son logement, car sa présence fait office de protection physique : elle empêche qu'un grain de poudre ne pénètre à l'intérieur du connecteur, ce qui pourrait altérer ou endommager le fonctionnement de l'appareil. En façade, le SuperTrickler affiche une conception résolument moderne dominée par un écran tactile couleur.

C'est par son intermédiaire que l'utilisateur accède à l'ensemble des fonctions de configuration, de calibration et de dosage. L'interface, intuitive et réactive, permet de paramétrer finement chaque séquence sans recourir à un ordinateur externe. Juste sous cet écran se trouvent deux éléments essentiels à la fonctionnalité de la machine : le logement du verseur, où s'effectue la distribution de la poudre, et le support du plateau de balance, spécifiquement adapté au système SuperTrickler. Cet agencement réfléchi favorise une ergonomie de travail adaptée, tout en garantissant une stabilité parfaite lors des pesées les plus fines.

La face arrière est équipée de prises permettant d'alimenter la doseuse, mais aussi de coupler les deux via un connecteur 9 broches. Lors de l'installation, il est important d'utiliser le câble



d'alimentation spécifique à la doseuse, et de mettre de côté celui de la balance. L'alimentation de la balance se fera automatiquement via le câble 9 broches. Sous la doseuse se trouve une trappe de vidange permettant de vider la poudre restante du réservoir. Cette opération, bien que simple en apparence, demande toutefois une certaine précaution, comme nous le verrons plus loin, car elle peut s'avérer délicate à réaliser proprement.

ECRAN

L'écran tactile est le véritable centre de commande de l'appareil, il permet d'accéder à l'ensemble des fonctions de la doseuse. Vous pouvez l'utiliser soit avec le doigt soit avec un stylet équipé d'un embout souple, embout recommandé si vous ne souhaitez pas laisser de trace sur l'écran. Au démarrage, l'écran affiche automatiquement un mode de préchauffage d'une durée d'environ 30 minutes, destiné à stabiliser les capteurs et à garantir une précision optimale. Il est toutefois possible de contourner cette phase pour accéder immédiatement à la configuration de l'appareil.

Dans ce cas, le système ouvre directement le menu principal, où plusieurs rubriques, libellées en anglais, permettent de paramétrer l'ensemble des fonctions de la doseuse.

Sans détailler ici l'intégralité des sous-menus, il convient de s'attarder sur les plus significatifs pour l'utilisateur. Il faut bien comprendre que la SuperTrickler se distingue radicalement des doseuses traditionnelles. Sa conception repose sur une approche entièrement électronique et automatisée, avec des paramètres de réglage d'une grande finesse. Pour en tirer pleinement parti et éviter toute erreur de manipulation, la lecture attentive et complète du manuel utilisateur s'avère indispensable. C'est la seule manière d'en saisir toutes les subtilités et d'exploiter la machine à son plein potentiel.

Le menu *Dispense* donne accès à la section dédiée à la distribution de la poudre. C'est ici que se regroupe l'ensemble des paramètres relatifs à la configuration du profil de chargement (bouton Profile), c'est-à-dire les réglages qui déterminent la façon dont la doseuse va délivrer la charge



SAVAGE® **REVEL**

NOUVEAU

 **22LR**  **22 WMR**  **17 HMR**

Conception Takedown, démontable sans outil, sa légèreté et son chargeur de 9 coups en font une arme maniable et rapide grâce à son système de réarmement par levier sous-garde.

REVEL CLASSIC

• Boîtier léger en aluminium

- Réarmement à levier sous-garde
- Poignée Large Loop

TAKEDOWN
Démontable
sans outil

**À PARTIR
DE 699€**

REVEL DLX

• Boîtier léger en aluminium

- Réarmement à levier sous-garde

Canon
Fileté
1/2x28

TAKEDOWN
Démontable
sans outil

- Calibre 22LR, 22 WMR, 17 HMR
- Réarmement à levier sous-garde
- Hausse + guidon réglables
- Capacité du chargeur : 9 coups
- Poids : 2,75kg
- Longueur du canon : 46cm
- Boîtier percé pour montage optique
- Chien d'armement extérieur
- TAKEDOWN, démontage sans outil

Plus
d'informations

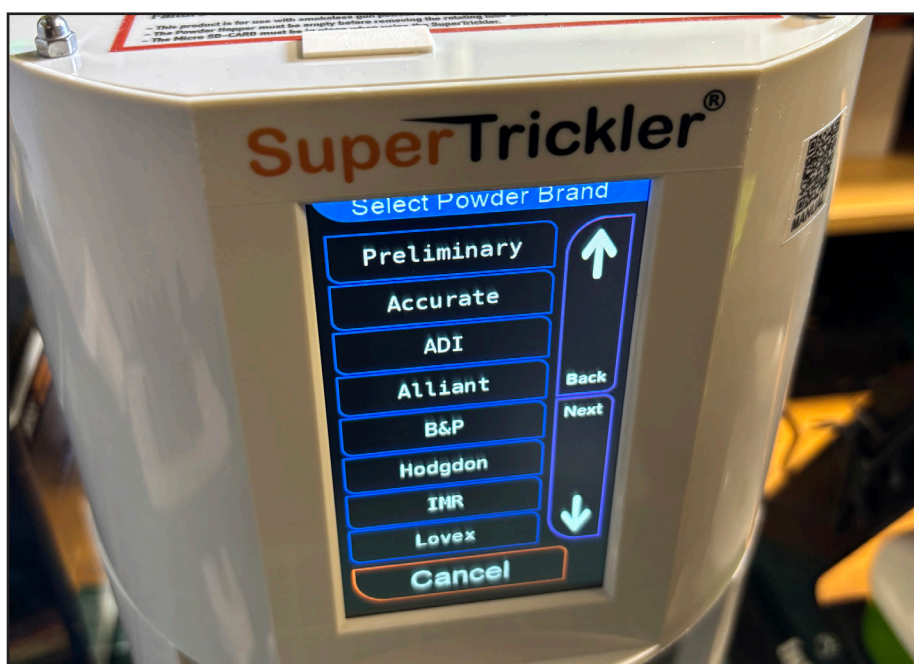


programmée. Dans ce menu, l'utilisateur peut ajuster finement la vitesse et la durée d'action des différents moteurs doseur, afin d'optimiser le flux de poudre et d'obtenir un remplissage régulier, sans sur- ni sous-dosage. Cette flexibilité permet d'adapter le comportement de la SuperTrickler au type de poudre utilisée et aux exigences de précision propres à chaque rechargement. Il est également possible de définir la tolérance de charge, réglable par palier de 0,02 grain, voire de la fixer à zéro pour atteindre la précision maximale permise par le système.

Toujours dans ce même menu, le bouton *Start* déclenche la distribution de la poudre dans le gobelet fourni avec la doseuse. L'action est instantanée et correspond à la délivrance d'une charge selon le profil de configuration sélectionné.

Le bouton *Auto*, quant à lui, permet d'activer le mode de distribution automatique : dès que le gobelet est replacé sur le plateau de la balance, la doseuse relance automatiquement un nouveau cycle de remplissage. Cette fonction, très pratique en série, offre un gain de temps considérable, tout en maintenant la régularité du processus de dosage.

Le menu *Powder / Preset / Mode / Prime* est le centre de gestion des profils de dosage de la SuperTrickler. C'est ici que l'utilisateur peut créer de nouveaux profils, en renseignant non seulement la marque et le type de poudre, mais également des informations clés telles que le poids du projectile et le volume interne de l'étui utilisé. Il est aussi possible d'indiquer le numéro de lot du bidon de poudre, assurant ainsi une traçabilité complète pour chaque charge préparée. Ce menu permet également de modifier, dupliquer ou supprimer des profils existants, offrant une grande flexibilité pour gérer plusieurs configurations de tir. Plusieurs modes de fonctionnement sont accessibles : par défaut, le mode est réglé sur Normal, mais il est possible d'activer *Ladder*, pour réaliser des tests en charge croissante ou décroissante - idéal pour le développement de charges précises ou la vérification des paliers de stabilité.



D'autres fonctions spécifiques sont également disponibles : le *Top-Up* qui complète une charge préalablement déposée manuellement et le *Weight Logging* qui enregistre systématiquement la masse totale (poudre, étui, balle, amorce), garantissant ainsi un suivi précis et la possibilité de corréler les variations de masse avec les performances balistiques.

Le menu *Setpoint* permet de modifier directement la charge depuis l'écran tactile, sans passer par le menu de configuration complet. Quant au *SubMenu*, il donne accès aux fonctions de mise en veille ou d'arrêt de l'appareil, offrant un contrôle rapide et pratique de l'alimentation et du fonctionnement de la Super-Trickler.

LA BALANCE

La balance de précision A&D FX-120i est un instrument de laboratoire haut de gamme particulièrement adapté au rechargement de munitions de précision. La balance A&D FX-120i se distingue par sa capacité à mesurer les charges de poudre avec une résolution de 0,001 g (soit 0,02 grain). Sa réactivité exceptionnelle face aux variations de masse en fait un instrument de choix pour garantir la constance et la reproductibilité des charges, deux critères essentiels en tir longue distance.

Compatible avec les systèmes de distribution automatisés, la FX-120i offre un rechargement rapide, précis et stable, sans les fluctuations que l'on observe souvent avec des balances grand public. Elle s'intègre parfaitement à la doseuse SuperTrickler, moyennant quelques ajustements simples. Dans cette configuration, la balance utilise l'alimentation électrique fournie par la doseuse et se connecte à celle-ci via un câble à neuf broches. Une fois appairée, la FX-120i est entièrement pilotée par le Super-Trickler, ce dernier prenant en charge le contrôle du dosage et la gestion des cycles. Les fonctionnalités internes de la balance, bien que nombreuses, ne nécessitent pas d'intervention particulière dans le cadre de cette utilisation. La seule opération à la charge de l'utilisateur concerne la calibration. Celle-ci peut être effectuée soit depuis le menu de la doseuse, soit direc-



tement via le menu propre à la balance. L'étalonnage s'effectue simplement : il suffit de placer le poids de référence sur le plateau lorsque l'appareil le demande. Il est fortement recommandé de ne pas manipuler ce poids à mains nues, afin d'éviter toute contamination ou transfert de graisse susceptible de fausser la mesure. Pour cela, des gants antistatiques sont fournis avec le SuperTrickler, garantissant une manipulation propre et sécurisée du matériel de calibration.

La balance FX-120i est équipée de son plateau de pesée d'origine, qu'il convient de retirer afin d'installer le plateau spécifique fourni avec le SuperTrickler. Cette substitution garantit une parfaite compatibilité entre les deux appareils et assure un transfert de charge optimal lors de la distribution de la poudre. Une fois la balance installée sur un plan de travail stable et parfaitement lisse, il est important de procéder à sa mise à niveau. Pour cela, deux molettes de réglage situées à l'avant, de part et d'autre du châssis, permettent d'ajuster finement la position de la balance. Un niveau à bulle intégré facilite cette opération en offrant un repère visuel précis, garantissant ainsi une assiette parfaitement horizontale — condition indispensable à la fiabilité des mesures.

UTILISATION

La première étape consiste à remplacer le plateau d'origine de la balance par celui spécifiquement conçu pour le SuperTrickler. Une fois cette opération effectuée, il convient de positionner délicatement la doseuse sur la balance : l'ensemble s'emboîte naturellement, sans résistance ni ajustement particulier. La seconde étape consiste à connecter le câble à neuf broches, assurant la liaison entre la balance et la doseuse, puis à préparer le câble d'alimentation. Avant toute mise sous tension, il est important de mettre la balance parfaitement de niveau à l'aide des molettes de réglage situées à l'avant et du niveau à bulle intégré. Une fois ces vérifications effectuées, brancher le câble d'alimentation : la doseuse s'allume automatiquement. Il suffit alors d'appuyer sur l'écran tactile pour établir la connexion avec



la balance et lancer le compte à rebours de préchauffage de 30 minutes.

À l'issue de cette phase, signalée par une sonnerie de notification, il sera nécessaire de procéder à la calibration de la balance, étape indispensable pour garantir la précision maximale du système avant toute opération de dosage. Une fois la balance calibrée et opérationnelle, il suffit de créer son premier profil de poudre dans le menu dédié, puis de laisser le SuperTrickler effectuer son cycle d'apprentissage automatique. Cette phase permet au système d'ajuster précisément le fonctionnement de ses deux distributeurs, l'un dédié au dosage rapide, et l'autre à la finition, afin d'atteindre la charge cible avec la plus grande exactitude.

La durée de cet apprentissage varie en fonction du type et de la granulométrie de la poudre utilisée : certaines poudres extrudées, plus irrégulières, nécessitent un temps d'analyse un peu plus long que les poudres sphériques ou fines. Pendant cette phase, un petit symbole en forme de chapeau d'écolier s'affiche à l'écran, indiquant que la machine est en train d'optimiser ses paramètres. Lorsque ce symbole disparaît, le processus d'apprentissage est terminé et la doseuse est prête à fonctionner.

Il reste toutefois possible, pour les utilisateurs les plus exigeants, d'affiner manuellement les paramètres de fonctionnement, notamment les vitesses et durées d'action des moteurs distributeurs, afin d'adapter la



NOUVEAU

CZ SHADOW 2 TARGET



DECouvrez LE !

LE CHOIX D'
ERIC GRAUFFEL

10 FOIS CHAMPION DU MONDE IPSC,
COMPÉTITIONNE AVEC LE CZ SHADOW 2 ORANGE,
MEMBRE DE LA CZ SHOOTING TEAM



CANON GARANTI À VIE
CANON FORGÉ À FROID ET POLI
DISPONIBLE EN CANON DE 5" ET 6"
AJUSTAGE MANUEL (IDEM QUE LES MODÈLES ORANGE)
DÉTENTE RÉGLABLE EN 5 POSITIONS ET RÉGLAGE DU POIDS DE DÉPART
ERGONOMIE OPTIMISÉE
HAUSSE LPA ENTIÈREMENT RÉGLABLE

Arme de catégorie B soumise à autorisation, origine République Tchèque, calibre 9x19

dynamique de distribution à leurs propres exigences de précision ou à une poudre spécifique. L'utilisateur peut désormais procéder au chargement en poudre de ses étuis. Le mode Auto permet d'enchaîner les cycles de distribution de manière fluide et automatique, optimisant ainsi le temps de rechargement sans compromettre la précision. Il est également possible de définir une tolérance de poids pour chaque charge. Par défaut, il est recommandé de commencer avec une tolérance de $\pm 0,04$ grain, ce qui offre un bon équilibre entre vitesse et précision. Par la suite, cette valeur peut être réduite à $\pm 0,02$ grain, voire à 0,00 grain pour les utilisateurs souhaitant une rigueur extrême. Cependant, un réglage à tolérance zéro n'est pas conseillé : la balance FX-120i présente une tolérance mécanique et électronique d'usine de 0,02 grain, ce qui signifie que même en mode 0,00 gr, le système conservera intrinsèquement cette marge d'incertitude. Il est donc plus pertinent d'adopter une tolérance réaliste de 0,02 gr, parfaitement adaptée aux exigences du rechargement de précision en TLD et ELR.

Une fois les opérations de chargement terminées, il est fortement recommandé de vider la poudre encore présente dans la doseuse. Cette étape doit impérativement être effectuée appareil éteint. Il convient alors de retirer délicatement la doseuse de la balance, en prenant soin de débrancher préalablement les câbles d'alimentation et de liaison, afin d'éviter toute tension sur les connecteurs. Cette manipulation demande une certaine précaution, car l'ouverture de la trappe de vidange et le transfert de la poudre vers son bidon d'origine peuvent s'avérer délicats, notamment pour éviter les renversements ou les pertes de matière. L'usage d'un bac ou récipient de réception placé sous la trappe constitue la solution la plus sûre et la plus pratique pour réaliser cette opération dans de bonnes conditions.

ACCESSOIRES

Les contraintes rencontrées par les utilisateurs du SuperTrickler relèvent de plusieurs aspects pratiques. Tout d'abord, le gobelet de réception, relativement



bas par rapport au distributeur, peut entraîner une dispersion de poudre : certains grains peuvent s'échapper du gobelet ou se glisser dans les interstices du plateau de balance. De plus, les opérations de remplissage du réservoir et de vidange de la poudre exigent une certaine dextérité ; elles peuvent rapidement devenir complexes si elles ne sont pas réalisées avec soin.

Un autre point de vigilance concerne la carte micro-SD : lorsqu'elle est absente, son logement crée une ouverture directe dans laquelle des grains de poudre peuvent s'introduire lors de l'alimentation du réservoir, risquant ainsi d'endommager le mécanisme interne. Heureusement, ces inconvénients peuvent être

aisément corrigés grâce à l'emploi d'accessoires spécifiques conçus pour le SuperTrickler. Ces pièces, disponibles en fichiers open source, peuvent être imprimées en 3D à moindre coût. Parmi les plus utiles, on trouve : un entonnoir dédié facilitant le versement de la poudre, un bouchon de réservoir pour éviter toute contamination ou perte, un cache de protection pour le logement de la carte micro-SD, un écran antiprojection se positionnant sur le gobelet pour empêcher les grains de poudre de sauter à l'extérieur, et surtout, un système de vidange amélioré, permettant de vider proprement le réservoir sans risque de renversement. Ces accessoires ne sont pas à négliger et il faudra s'en procurer.

CONCLUSION

L'association du SuperTrickler et de la balance de laboratoire A&D FX-120i marque une véritable évolution dans le domaine du rechargement de précision. Ce duo, pensé pour les rechargeurs exigeants, apporte une réponse technologique concrète aux limites du rechargement conventionnel. Le SuperTrickler est un système intelligent capable d'apprentissage adaptatif, d'auto-calibration, et de gestion de profils balistiques personnalisés. Cette approche, fondée sur l'automatisation et la répétabilité, répond parfaitement aux impératifs modernes du rechargement où chaque paramètre contribue directement à la cohérence balistique finale. En définitive, le SuperTrickler s'impose aujourd'hui comme la référence incontournable pour celui qui recherche la perfection balistique, ce n'est plus un simple outil, c'est un véritable partenaire de performance.

Merci à Armeria Regina pour la mise à disposition du SuperTrickler





AZ-P1 Super Optic Special

Prêt pour la compétition avec une détente match,
un reset ultra court et son compensateur

Rivolier
SPORT & TIR

www.rivolier.com



TAPIR
EQUIPEMENTS

Fabriqué en FRANCE



JUSTE : Juste Une Sangle Tapir Equipements

www.tapir-equipements.com

LES FACTEUR



DE

5



TERMINANTS

Le Barrett MRAD (Multi-Role Adaptive Design), comme nous l'avons vu dans un précédent article, est un fusil de précision modulaire développé par Barrett pour répondre aux exigences modernes de polyvalence et d'interopérabilité. Le MRAD offre une conversion multi-calibre rapide et des procédures d'entretien et de maintenance accessibles au tireur. L'ergonomie et la logique de conception privilégient la simplicité d'emploi sur le terrain : changement de canon et d'éléments critiques rapide, et interface utilisateur intuitive. Ce sont ces caractéristiques qui nous intéressent plus particulièrement pour la suite de cet article.

COMPETITION ELR

Aujourd'hui, deux approches distinctes coexistent pour les carabines destinées à la compétition de tir longue distance et à l'ELR (Extreme Long Range). D'un côté, les carabines « custom », conçues et fabriquées spécifiquement pour ces disciplines ; de l'autre, des armes dérivées de plateformes existantes, retravaillées et optimisées pour atteindre un niveau de performance compétitif. C'est cette seconde voie qui retiendra notre attention ici. En France, une plateforme de production nationale se distingue actuellement par sa capacité à équiper efficacement les tireurs longue distance lors de ce type d'événements. Le constructeur propose des possibilités de montage de canons et d'options de calibre adaptées aux exigences de l'ELR. Reste à déterminer si elle est la seule réponse pertinente sur le marché.





SINCE 1886

R PLUS LONG RANGE

PERFORMANCE EXCEPTIONNELLE
POUR LES DISCIPLINES
DE TIR LONGUE DISTANCE



CONÇUE SPÉCIALEMENT POUR LE TIR LONGUE DISTANCE

- Forme de projectile unique avec un coefficient balistique très élevé
- Masse de balle plus importante pour une dérive au vent réduite
- Parfaite pour les distances supérieures à 200 mètres



RWS-AMMUNITION.COM



RWS® est une marque déposée. Vente réservée aux personnes autorisées.



.22 LR

Distribué par
www.humbert.com



BERETTA
HOLDING



MRAD

Revenons rapidement sur les caractéristiques. Le MRAD est un fusil de précision entièrement fabriqué par Barrett. Le poids de l'arme, en intégrant le frein de bouche, un chargeur vide, la lunette et son montage ainsi que le bipied, s'élève à 8,1 kg. L'arme est revêtue d'un traitement Cerakote. Ce traitement garantit une très bonne protection contre l'abrasion et la corrosion. Le châssis entièrement usiné se compose de deux parties distinctes : nous avons un bloc supérieur (Upper) et un bloc inférieur (Lower), exactement comme sur une plateforme AR15 dont il reprend, en grande partie, l'architecture.

L'upper et le garde-main forment une seule pièce usinée, ce qui confère une rigidité structurelle élevée et permet l'intégration d'un rail Picatinny sur toute la longueur de l'arme. Cette conception monobloc limite tout jeu entre éléments susceptible de détériorer la précision et la durabilité de la plateforme. Le rail est penté à 5.8 Mil ou 20 Moa (voire 10 Mil sur les modèles les plus récents) sur toute la longueur, afin de conserver l'alignement entre une optique jour et un accessoire optique complémentaire. Exemple : un prisme optique clip-on placé en avant de la lunette pour ajouter de l'élévation disponible, en décalant l'image de manière précise. Enfin, les MRAD commercialisés aujourd'hui sont dotés d'un garde-main au standard M-LOK, offrant une grande souplesse d'intégration d'accessoires spécifiques à la compétition ELR.



Parmi les autres caractéristiques du MRAD, plusieurs répondent spécifiquement aux contraintes de l'ELR. La crosse est articulée sur le lower et se replie latéralement ; elle intègre des réglages rapides sans outil permettant un ajustement fin de la longueur de l'arme. Un bouton situé en haut de la crosse, derrière l'appui-joue, permet d'ajuster la longueur de la crosse d'une seule main. La plaque de couche est paramétrable en hauteur (fonctionnalité proposée par Barrett sur les modèles 2025) et l'appui-joue se règle par une molette, sa géométrie spécifique offre un bon appui facial tout en étant réversible pour s'adapter, tant aux tireurs droitiers que gauchers. Le

repli latéral de la crosse facilite le transport et le stockage : l'arme peut ainsi se glisser dans une valise ou un sac de dimensions modérées sans démontage complexe.

La sûreté manuelle, actionnable à 45°, est réversible et suffisamment large pour servir de repose-pouce, un positionnement que certains tireurs longue distance privilégient, le pouce étant placé le long du pontet plutôt qu'enveloppant la poignée. Enfin, le chargeur du MRAD présente un volume important : Barrett a conservé une empreinte extérieure constante pour l'ensemble des calibres compatibles, ce qui simplifie la logistique et la gestion des magasins. Cette conception permet également de se passer d'un auget lors d'un emploi en mode monocoup, une pratique courante en compétition, la planchette élévatrice du chargeur facilitant ensuite le chargement par la fenêtre d'éjection. N'oublions pas non plus la culasse : sur les versions 2025, elle a été optimisée pour faciliter le démontage du percuteur et le remplacement de la culasse selon le calibre utilisé, simplifiant ainsi les conversions et l'entretien en condition de tir. Enfin, le bloc de détente d'origine s'avère pleinement efficace et robuste sur la plateforme. Même si son poids peut être réglé, sa conception reste orientée vers un usage militaire, soit un compromis sur la sensibilité et





le retour pour prioriser la fiabilité. Pour les compétiteurs recherchant une course plus fine, une précontrainte réduite ou un break plus net, il est courant de remplacer ce bloc par des déclencheurs optimisés disponibles sur le marché, offrant des caractéristiques plus adaptées aux exigences de la compétition ELR.

MULTICALIBRE

Dans le cadre de l'exploitation du MRAD en ELR, un point mérite une attention particulière : les canons d'origine destinés aux calibres magnum mesurent 26 pouces et présentent un pas de rayure de 1:9,4. Ces tubes restent parfaitement efficaces en longue portée, la longueur n'altère que marginalement la précision en cible, mais ils peuvent apparaître limités pour l'ELR pur. Les compétiteurs recherchent souvent des projectiles lourds nécessitant un pas de rayure plus adapté pour assurer une stabilisation optimale, ainsi qu'une vitesse initiale élevée afin d'optimiser la trajectoire et la fenêtre de fonctionnement balistique à très grande distance. Dans ce contexte, le rôle du rechargement est primordial : la combinaison ogive / vitesse / pas de rayure doit être finement choisie, et le canon doit donc être dimensionné en conséquence.

Barrett ne commercialise pas de canons « custom » montés en usine, mais propose néanmoins une solution permettant d'adapter un canon spécifique au châssis MRAD : les Barrel Maker Kits.

Ces kits comprennent notamment une frette (insert) destinée à assurer l'interface mécanique entre un canon sur-mesure et le châssis, ainsi que la tête de culasse correspondant au calibre choisi. Ils permettent donc à l'utilisateur de confier à un armurier qualifié la réalisation d'un canon sur-mesure (calibre, longueur, pas de rayure, filetage pour dispositif silencieux/frein de bouche/tuner), tout en conservant l'interface MRAD.

Enfin, il existe sur le marché des fabricants spécialisés, en Europe comme aux États-Unis (ces derniers pouvant nécessiter des démarches d'importation spécifiques), capables de fournir des canons taillés pour les exigences de l'ELR. Ces solutions tierces offrent au tireur la possibilité d'optimiser simultanément stabilisation et vitesse pour ses charges





BREAKTHROUGH

CLEAN TECHNOLOGIES

Les meilleurs produits d'entretien pour armes à feu,
sans odeur, ne tache pas, sûrs pour l'utilisateur



MP SEC

France

MADE IN
USA 

WWW.MP-SEC.FR

info@mp-sec.fr
+33 (0) 561 500 904

lourdes, condition indispensable pour maximiser les performances en Extreme Long Range.

Une fois le canon fixé sur l'insert, il est possible de réaliser le montage sur le châssis de MRAD.

Pour réaliser l'opération, il faut sortir le bloc culasse de son logement et changer la tête de culasse, correspondant à la munition utilisée, en retirant le bloc du percuteur. Une fois l'opération effectuée, il suffit de dévisser les deux vis Torx T-3, les retirer afin de sortir le canon pour le remplacer par un autre. Impossible de se tromper dans le montage car un guide d'indexation est intégré sur l'arrière du canon. Dès que le canon est positionné, il faut repositionner le bloc culasse dans son logement et verrouiller la culasse. Puis revisser les Torx et les serrer obligatoirement au couple 140 in/lbs (16 Nm). Attention, il faut en premier serrer la vis arrière et ensuite la vis avant. Une fois l'opération terminée, vérifier le bon fonctionnement de l'arme.

CONCLUSION

À la fois simple et rigoureusement conçue, la plateforme MRAD se révèle être un fusil multicalibre d'excellente facture. Barrett a su produire une arme modulaire, entièrement configurable par l'utilisateur, qui peut répondre aux attentes des compétiteurs. Sa modularité, en particulier l'aptitude à recevoir plusieurs canons spécifiques sur un même châssis, offre une grande souplesse d'emploi : elle permet d'adapter rapidement la configuration à la compétition sans recourir systématiquement à l'armurier ni à des outillages complexes, en ce qui concerne le montage du canon.

Nous avons choisi le MRAD comme base pour développer une configuration dédiée ELR ; d'autres articles suivront au fil de l'avancement des travaux pour documenter les choix techniques, les essais balistiques et les procédures de conversion.

La rédaction remercie l'Armurerie de La Bourse, distributeur de la marque Barrett en France et tout particulièrement Luc, pour la mise à disposition du MRAD.



HUGBÖK



LVR SWXN



LVR SSXN



LVR SXB



LVR SXN

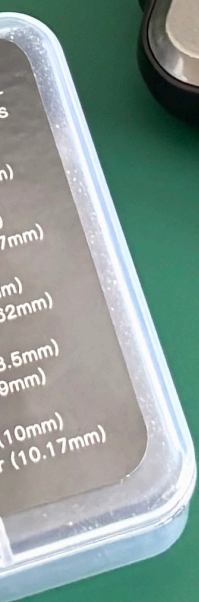


Rivoliere
SPORT & TIR
www.rivoliere.com

DIAGNOSTIC



RIGOUREUX



Le borescope est devenu un outil incontournable pour tout professionnel de l'armurerie ou tireur exigeant souhaitant comprendre, contrôler et optimiser l'état intérieur de ses canons. Là où le nettoyage classique et la simple observation externe atteignent leurs limites, le borescope permet une inspection visuelle directe de l'âme du canon, du cône de raccordement jusqu'à la bouche. Il permet de détecter précocement les dégradations avant qu'elles n'altèrent la précision, la sécurité ou la durée de vie de l'arme. En somme, le borescope transforme la maintenance du canon en une démarche de diagnostic rigoureux, où chaque inspection devient une source d'informations concrètes sur la santé interne de l'arme.

TESLONG NTG200H

Le Teslong NTG200H est un borescope rigide à mise au point intégrée, spécialement développé pour l'inspection des canons d'armes à feu. Sa conception associe une sonde à un moniteur autonome haute luminosité et à une caméra intégrée à l'extrémité de la tige, dotée d'un système de mise au point mécanique précis. Pensé pour offrir une solution autonome, rapide et robuste, le NTG200H permet de contrôler la portée interne d'un canon sans connexion à un smartphone ni logiciel externe, offrant ainsi aux armuriers et tireurs un outil de diagnostic efficace, prêt à l'emploi. Par ailleurs, la tige métallique est pliante, de ce fait, le transport et le stockage sont grandement facilités.

LA SONDE

La sonde du Teslong NTG200H se présente sous la forme d'une tige métallique rigide de 66 cm, conçue pour offrir à la fois robustesse et précision de guidage lors de l'inspection. Ingénieusement pliante, elle se replie à environ 33 cm, ce qui facilite grandement son transport et son rangement dans un étui ou une mallette d'intervention. Sa longueur déployée permet de contrôler la majorité des canons d'armes longues, qu'ils soient rayés ou lisses. Cependant, pour les canons particulièrement longs, il est parfois nécessaire de procéder à l'examen en deux temps : une première inspection par la bouche du canon, suivie d'une seconde par la chambre, afin de visualiser





l'intégralité de la portée interne. Aux extrémités de la sonde, on retrouve, d'un côté, une prise femelle destinée à recevoir le câble adaptateur qui relie l'ensemble au moniteur vidéo, et de l'autre, la caméra intégrée, sur laquelle il est possible de monter différents miroirs d'inspection selon le calibre et le type d'observation souhaité.

Le système de mise au point du Teslong NTG200H est directement intégré dans la tige, ce qui constitue l'un des principaux atouts de ce modèle. La bague de réglage mécanique, intégrée directement sur la sonde, est facilement identifiable car elle se situe juste en avant du point de jonction des deux demi-tiges. Un molettage usiné sur la partie avant de la tige permet de repérer visuellement et tactilement cette bague, offrant ainsi une prise ferme et un réglage précis, même lors d'une utilisation en atelier ou sur le pas de tir. L'utilisateur peut ajuster précisément la netteté de l'image en fonction du diamètre du canon ou de la distance entre la lentille et la paroi interne.

Cette commande offre une grande souplesse d'utilisation, permettant de compenser rapidement les variations de mise au point liées au calibre, ou à la profondeur de champ réduite inhérente à ce type d'optique. L'extrémité de la sonde abrite également un système d'éclairage composé de six LED haute intensité, dont la luminosité est réglable via le moniteur. Cet éclairage périphérique assure une visibilité optimale dans les canons sombres ou fortement polis, en réduisant les reflets et en améliorant le contraste des images. L'ensemble permet d'obtenir une restitution fidèle de l'état interne du canon, rendant visibles les moindres résidus, micro-rayures ou débuts de corrosion.

MIROIR

Le Teslong NTG200H est fourni avec un jeu de cinq miroirs interchangeables (diamètres compris entre 5 mm et 10 mm) conçus pour adapter l'angle d'observation aux différents calibres et zones d'intérêt. Ces adaptateurs couvrent les usages courants — par exemple .22 / 5,56 mm / .243, .30, 9 mm et .40 (≈10 mm), et se montent à l'extrémité de



la sonde, devant la caméra. Ils modifient l'orientation du champ de vision pour offrir une observation latérale (généralement à 90°) plutôt qu'une simple visée frontale, ce qui est indispensable pour examiner précisément les rayures, l'érosion, les dépôts de cuivre ou de plomb, et détecter d'éventuelles microfissures. Chaque miroir est usiné avec soin et bénéficie d'un traitement anti-reflet afin de préserver la netteté et le contraste de l'image, en limitant la diffusion lumineuse sur les surfaces métalliques polies. Le système d'attache, simple et rapide, permet de changer de miroir sans outil, selon le calibre ou la zone (chambre, cône de raccordement, pas de rayure, bouche). Il reste toutefois prudent de vérifier, lors du montage, que chaque miroir s'introduit dans le canon correspondant sans forcer, afin d'éviter tout risque d'endommagement du miroir ou de la caméra.

MONITEUR

Le moniteur du Teslong NTG200H constitue le cœur de l'interface utilisateur et permet de visualiser en temps réel les images transmises par la caméra de la sonde. Il s'agit d'un écran IPS lumineux de 5 pouces, offrant un angle de vision large et une résolution de 854 × 480 pixels, suffisante pour distinguer les rayures, dépôts ou microfissures dans les canons. La dalle IPS garantit une reproduction correcte des couleurs et un contraste optimal, même sous éclairage extérieur ou dans un atelier lumineux.

L'appareil dispose de boutons physiques clairement identifiés pour une manipulation intuitive : marche/arrêt, capture photo, enregistrement vidéo, réglage des LEDs et navigation dans le menu. Cette disposition rend l'utilisation pratique sur le terrain ou directement sur le pas de tir, sans dépendance à un smartphone ou à une application externe. Point non négligeable, le NTG200H permet l'enregistrement local des images et vidéos sur une carte microSD (intégrée dans le kit), offrant ainsi la possibilité de documenter chaque inspection pour archivage, analyse ou partage. Le stockage est facilement extensible selon la capacité maximale supportée par l'appareil, ce qui permet d'enregistrer plusieurs



sessions sans interruption. Le moniteur intègre également des fonctions de lecture directe pour visualiser rapidement les images capturées et vérifier la qualité de l'inspection avant de retirer la sonde du canon.

Sur la face supérieure du moniteur se situe la prise USB-C dédiée à la connexion avec la sonde. Sous le boîtier, dans un logement protégé par un bouchon, se trouve le port USB-C destiné à la recharge du moniteur, ainsi que l'emplacement de la carte microSD, permettant l'enregistrement et le stockage des images et vidéos capturées.

MISE EN ŒUVRE

La mise en service du Teslong NTG200H commence par le montage de la sonde sur le mo-

niteur. Pour cela, il convient de connecter la prise USB-C de la sonde à la prise correspondante située sur le dessus du moniteur, en veillant à un encliquetage correct pour garantir la transmission vidéo et l'alimentation de la caméra. Ensuite, si l'inspection nécessite une observation latérale, il faut sélectionner le miroir approprié selon le calibre et la zone à examiner, puis le fixer sur l'extrémité de la sonde devant la caméra. Le système d'attache est conçu pour un montage rapide et sécurisé, sans outil, mais il est important de vérifier que le miroir s'introduit facilement dans le canon pour éviter toute contrainte sur la lentille ou le rayage. Une fois la sonde et le miroir installés, vérifier que la batterie du moniteur est chargée via le port



AGILITE™
EN STOCK

CEINTURE DE COMBAT
MAGNETIX™

Distribution:



WWW.TACTICAL-EQUIPEMENTS.FR

USB-C situé sous le boîtier, et insérer la carte microSD pour le stockage des images et vidéos. L'ensemble est alors prêt à l'emploi : l'écran affiche en temps réel l'image transmise par la caméra, et les boutons physiques permettent de régler l'éclairage LED, de faire la mise au point via la bague mécanique, et de capturer des photos ou vidéos pour documentation.

INSPECTION

Une fois la sonde et le miroir montés, et le moniteur opérationnel, l'inspection du canon peut commencer. Il est recommandé de nettoyer sommairement le canon avant toute opération afin d'éviter que les résidus importants ne gênent la visibilité. La sonde doit être introduite doucement dans le canon, en maintenant l'axe le plus droit possible pour assurer une image stable.

Pour les canons particulièrement longs, il peut être nécessaire de procéder en deux étapes : d'abord par la bouche, puis par la chambre, afin de couvrir l'ensemble de la portée interne. Pendant l'insertion, il est essentiel d'ajuster la bague de mise au point sur la sonde pour obtenir une netteté optimale, la profondeur de champ étant limitée à quelques centimètres. Parallèlement, la luminosité des six LEDs doit être adaptée : une intensité trop faible rend l'image sombre, tandis qu'une intensité excessive crée des reflets sur les surfaces métalliques polies.

L'écran du moniteur permet de visualiser en temps réel ces réglages, et d'ajuster immédiatement la mise au point et l'éclairage pour chaque segment du canon.

CONCLUSION

Le Teslong NTG200H se distingue comme un borescope rigide pratique, robuste et polyvalent, spécifiquement adapté à l'inspection des canons d'armes longues, qu'elles soient rayées ou lisses. Ses principaux atouts résident dans sa sonde pliante de 66 cm, la bague de mise au point mécanique intégrée, l'éclairage LED réglable et le moniteur autonome avec enregistrement sur microSD. La présence de miroirs interchangeables étend sa capacité d'observation à différents calibres et angles, permettant un contrôle précis des rayures,

dépôts et microfissures. Toutefois, certaines limitations techniques doivent être prises en compte. La résolution de la caméra est suffisante pour un diagnostic visuel et documentaire, mais ne permet pas d'analyses métrologiques fines, ou d'inspections microstructurales avancées. La profondeur courte de champ optique exige un réglage précis de la bague de mise au point, et la connectique vidéo peut s'avérer fragile. Enfin, il est impératif de vérifier la compatibilité des miroirs et de ne pas forcer la

sonde, afin de protéger le rayage et la lentille.

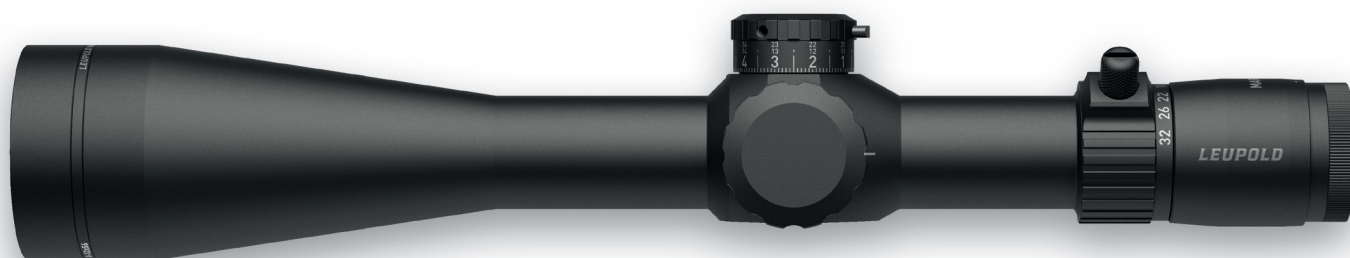
Le NTG200H s'impose comme un outil de maintenance préventive et de diagnostic fiable, permettant aux armuriers, tireurs sportifs et collectionneurs de documenter l'état interne de leurs armes avec précision.

La rédaction remercie les établissements BHI Distribution pour la mise à disposition du Teslong NTG200H





LEUPOLD



1-4,5x24 - 2,5-10x42 - 4,5-18x52 - 6-24x52 - 8-32x56

À PARTIR DE 1480€

MARK 4HD | POUR DOMINER LE TIR LONGUE DISTANCE



BE RELENTLESS*



LIFETIME GUARANTEE : garantie européenne 30 ans, étendue à vie par le service commercial LEUPOLD. Composants électroniques et dommages extérieurs exclus. Voir conditions sur www.leupold.com. *Soyez implacable. Élu par le magazine Guns & Ammo'.

Information published
correct loading may result
gun damage.
take extreme care when
loading wear safety glasses.
package. Powder should
be kept in a thin layer under
other materials. When igniting
or destroying the package be
not use the package for storing
for any other purpose. DO NOT

over improper storage, handling,
after they have left our factory, we
do not express or implied, limited or
warranties of fitness for a particular
use. We specifically disclaim all liability for
any kind whatsoever.

tai sirpalevaara.

lta/avotuleita/kuumilta pinoilta. Tupekointi
nottavat laitteet on maadoitettava/yhdistettävä.
okulta/hankauksesta. Käytä suojasineita/
nsuojainta/kasvosuojainta. Tulipalon sattuessa
on sattuessa räjähdysvaara. Tulita EI SAA yrittää
vutettua räjähteet. Varastoit lukiussa, kuivassa
almistajan pakkauksessa. Ei saa säilyttää yhdessä
ten kanssa. Hävitä sisälto/pakkaus noudattamalla
ja muilla määräyksillä ja ohjeilla.

audin käyttöä Vintevon Reloading Guidessa ja latausoppineissa
ja turvallisuusohjeissa. Vintevonin lataus voi aiheuttaa vika-
eläntöä tai ammuna. Pakkauksen ja tuotteen käyttöä
tettävä varovaisuutta. Ladauksessa on hyvä käyttää suojainta
n säilytetävä viileässä paikassa valmistajan pakkauksessa
säilytetävä pulttamalla pienessä erissä ohuella kerralla
sa olosuhteissa erillään muista materiaaleista. Hävitettävä
lytetään turvaväntävyötä käyttäen. Varmista ennen pakkausta
mistä, että se on tyhjä. Älä käytä pakkausta muiden ruuti-
ateriaalien säilytykseen tai muuhun tarkoitukseen. EI SAA
TAA SÄILYTTÄÄ.
Koska emme voi valvoa ruutiin käyttöä tai varastointia sen
kattava teknologia, emme voi vastata siitä aiheutuneen vah-
varastointiin aiheutuneista vahingoista.

TRANSFER



FRANK
ALUMINUM

T DE POUDRE



Lors des opérations de rechargement, le transfert de la poudre dans l'étui peut s'avérer délicat. L'objectif est de verser la totalité de la charge délivrée par la doseuse sans avoir à manipuler ou incliner l'étui, tout en s'assurant qu'aucun grain de poudre ne reste en surface ou ne soit perdu. Si de nombreux entonnoirs existent sur le marché pour accomplir cette tâche, ils ne sont pas tous parfaitement adaptés aux différents calibres ou aux contraintes spécifiques du rechargement de précision. FRANKFORD ARSENAL propose un kit d'entonnoir capable de répondre efficacement aux contraintes du rechangeur.

LE KIT ENTONNOIR

Face à des entonnoirs en plastique cheap, FRANKFORD ARSENAL a fait le choix de l'aluminium dans le cadre de la fabrication de son entonnoir. L'aluminium présente un avantage en inertie (stabilité), et une finition antistatique importante. Cette dernière propriété permet de dissiper rapidement les charges électrostatiques, évitant ainsi l'adhérence des grains, d'assurer un écoulement fluide et complet de la poudre vers l'étui. Cela améliore la régularité du rechargement (chaque charge est réellement complète et homogène).

Le kit se compose d'un entonnoir principal en aluminium avec donc une finition antistatique, et d'un jeu de buses interchangeables gravées au laser pour différentes tailles de collet. L'ensemble est livré dans un coffret de rangement en plastique de bonne facture. Le diamètre extérieur de l'entonnoir est de 5 cm. Le volume interne estimé est entre 370–400 ml, la valeur centrale pratique entre 380–385 ml. Cela lui permet d'accepter des doses de poudre relativement conséquente, même si l'on sait que l'on va déverser la poudre en petite quantité dans l'étui. L'entonnoir est relativement léger et ne pèse que 50g sans la buse.

LES BUSES

Le kit comprend huit buses interchangeables, couvrant l'essentiel des calibres les plus courants du marché. Dans l'ordre, on retrouve les diamètres suivants : .17/.20, .224, .243, .257/.264, .277/.284, .308, .325/.338 et .350. Chaque



ELEMENT[®] OPTICS

L'excellence en compétition accessible à tous



Retrouvez Element Optics dans le réseau officiel

- 01130 - Les Neyrolles

Tir Precision Concept - 06.31.96.42.05

- 04200 - Theze

Armurerie Ruynat - 06.40.71.34.63

- 06300 - Nice

Armurerie Perse - 06.35.34.35.99

- 11120 - Saint-Marcel-sur-Aude

Armurerie Fiorotto - 04.68.58.34.99

- 13510 - Eguilles

Armexpress - 04.42.23.99.31

- 13810 - Eygalieres

Baseline Tactical - 04.86.19.84.54

- 16230 - Mansle les fontaines

Passion Nature Mansle - 05.17.17.62.25

- 20200 - Calvi

Armurerie Albertini - 04.95.30.76.13

- 25390 - Guyans Vennes

Armurerie Donzé Sanseigne - 03.81.43.55.16

- 27200 - Vernon

Pierre Boutique - 02.32.51.10.62

- 30133 - Les Angles

Arm's and motors - 04.90.14.03.58

- 30250 - Sommières

Chasseur et compagnie - 09.87.88.90.20

- 31600 - Saint Clar de Riviere

EI VAD Optical - 06.51.10.18.93

- 33127 - Martignas Sur Jalle

Retex Store - 06.22.89.19.41

- 38590 - Saint Etienne de Saint Geoir

Armurerie Peyron - 04.76.65.53.53

- 39380 - Bans

Martin Armes - 03.84.82.51.28

- 43200 - Yssingaux

Opty'ss - optyss@orange.fr

- 51100 - Reims

Armurerie Fornage - 03.26.04.69.62

- 59000 - Lille

Henry Huret - 03.20.06.09.50

- 61101 - Flers

Armurerie Gilles - 02.33.66.56.29

- 62360 - Baincthun

MD Gunshop - 07.71.18.11.91

- 63200 - Saint-Bonnêt-Près-Riom

Armurerie Armaxtan - 04.73.33.86.71

- 69200 - Venissieux

Forum Chasse Peche - 04.78.01.71.03

- 73300 - Saint Jean de Maurienne

Angogna Techniques - 06.09.16.59.68

- 76230 - Isneauville

Tom Airgun - 02.35.00.30.02

- 77124 - Villenoy

Pascal Brulley CTR - 06.10.30.72.34

- 83470 - Saint-Maximin-la-Sainte-Baume

LP Precision - 07.60.05.35.89

- 89200 - Magny

Vaubarm - 03.86.34.20.05

Importateur exclusif : Planet Shopping - www.ps-outside.com



buse est gravée au laser pour une identification immédiate et rangée dans un coffret moulé, assurant un maintien parfait et une organisation optimale. Cette conception facilite grandement la sélection du bon calibre et contribue à la fluidité du travail en atelier ou en environnement de production, où la rapidité et la rigueur sont essentielles.

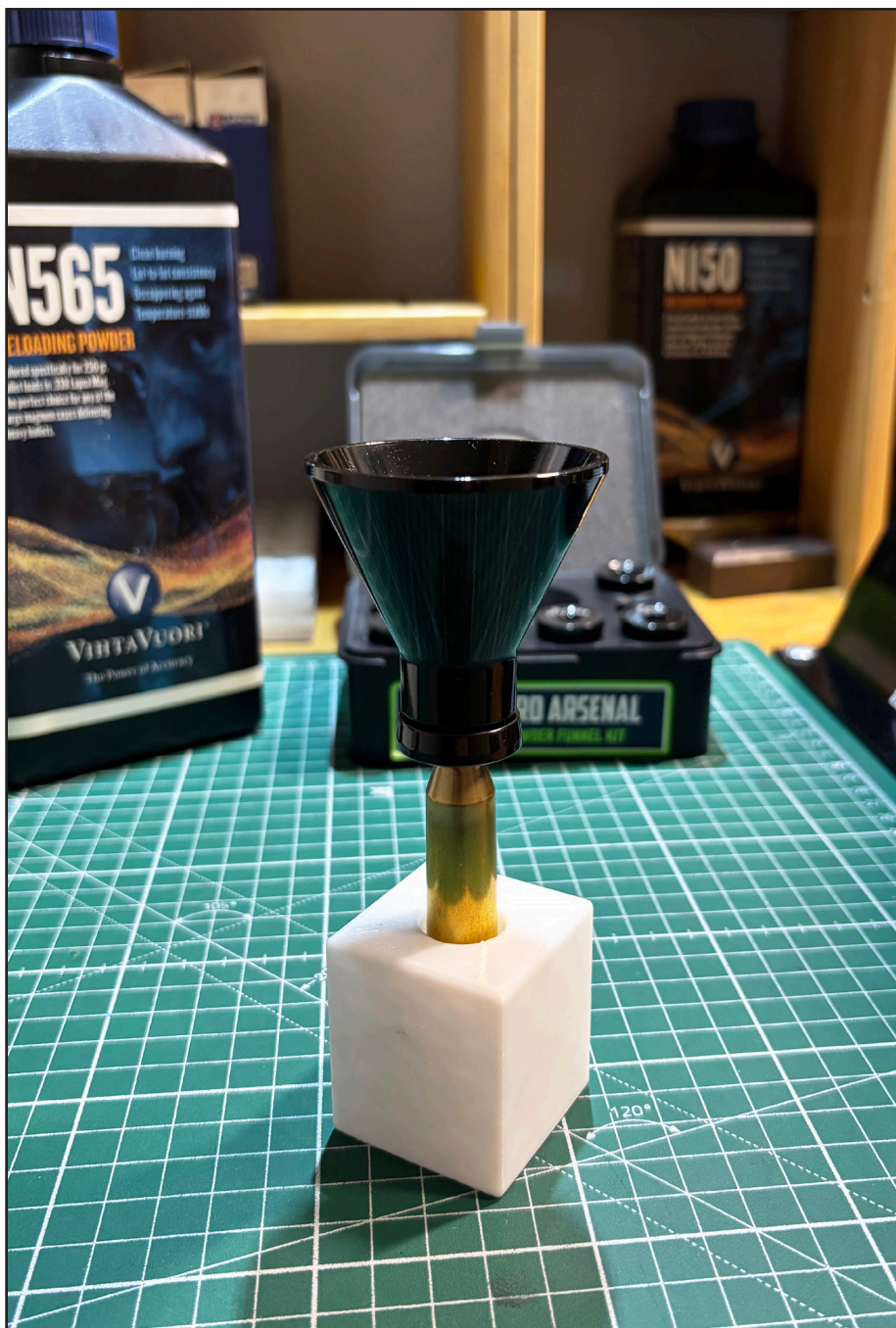
Chaque buse est équipée d'un joint torique (O-ring) pour assurer l'étanchéité et la stabilité mécanique lors du scellement sur l'entonnoir. Aucun risque de fuite : une fois la buse clipsée sur l'entonnoir, l'ensemble forme un bloc parfaitement solide. Cette jonction étanche empêche toute échappée de poudre sur les côtés, même lors du remplissage des étuis de petit calibre.

UTILISATION

Le chargement de la poudre dans les étuis exige rigueur et méthode. Avant toute opération, il est recommandé de dégager complètement l'établi de tout outil ou accessoire non indispensable, en particulier si l'espace de travail est restreint. Cette organisation limite les risques de contamination croisée ou de renversement accidentel. Par ailleurs, il est essentiel de stabiliser l'étui à remplir afin d'éviter qu'il ne bascule au moment du versement.

Pour pallier ce problème, nous avons développé, grâce à l'impression 3D, un support spécifique permettant de maintenir fermement l'étui en position verticale. Ce dispositif assure une manipulation plus sûre et un remplissage précis, sans risque de chute ni de perte de poudre. Avant de monter la buse, il est souhaitable de vérifier si la buse utilisée est bien adaptée au collet de l'étui.

Prendre l'entonnoir et fixer la buse dessus, le joint assure le verrouillage. Une fois ces opérations effectuées, il suffit de commencer le versement des doses de poudre dans chacun de vos étuis. Après avoir effectué le remplissage des étuis, démonter la buse et nettoyer avec un chiffon sec ou légèrement humide, selon la saleté, l'entonnoir et la buse en évitant les solvants agressifs susceptibles d'altérer les marquages ou l'anodisation. Il est important





de conserver le kit au sec, à l'abri de l'humidité et des poussières ; le coffret fourni permet un rangement propre et organisé. Par ailleurs, vérifier périodiquement l'état des joints O-ring et les remplacer si usés, afin d'assurer la bonne étanchéité mécanique.

CONCLUSION

Le Frankford Arsenal Aluminum Powder Funnel Kit est un accessoire pragmatique, bien fini et conçu pour améliorer la propreté et la rapidité au poste de rechargement. Il est particulièrement adapté aux reloaders exigeant un outil polyvalent, compact et facile à stocker. De notre point de vue nous pensons que FRANKFORD ARSENAL devrait proposer, à l'unité d'autres buses adaptées à des calibres plus conséquents comme le 375 Cheytac ou le 416 BARRETT.

Ce Kit constitue un bon point d'entrée pour traiter des améliorations ergonomiques dans les ateliers de rechargement, tout en rappelant la nécessité de coupler son utilisation avec des procédures de contrôle métrologique.

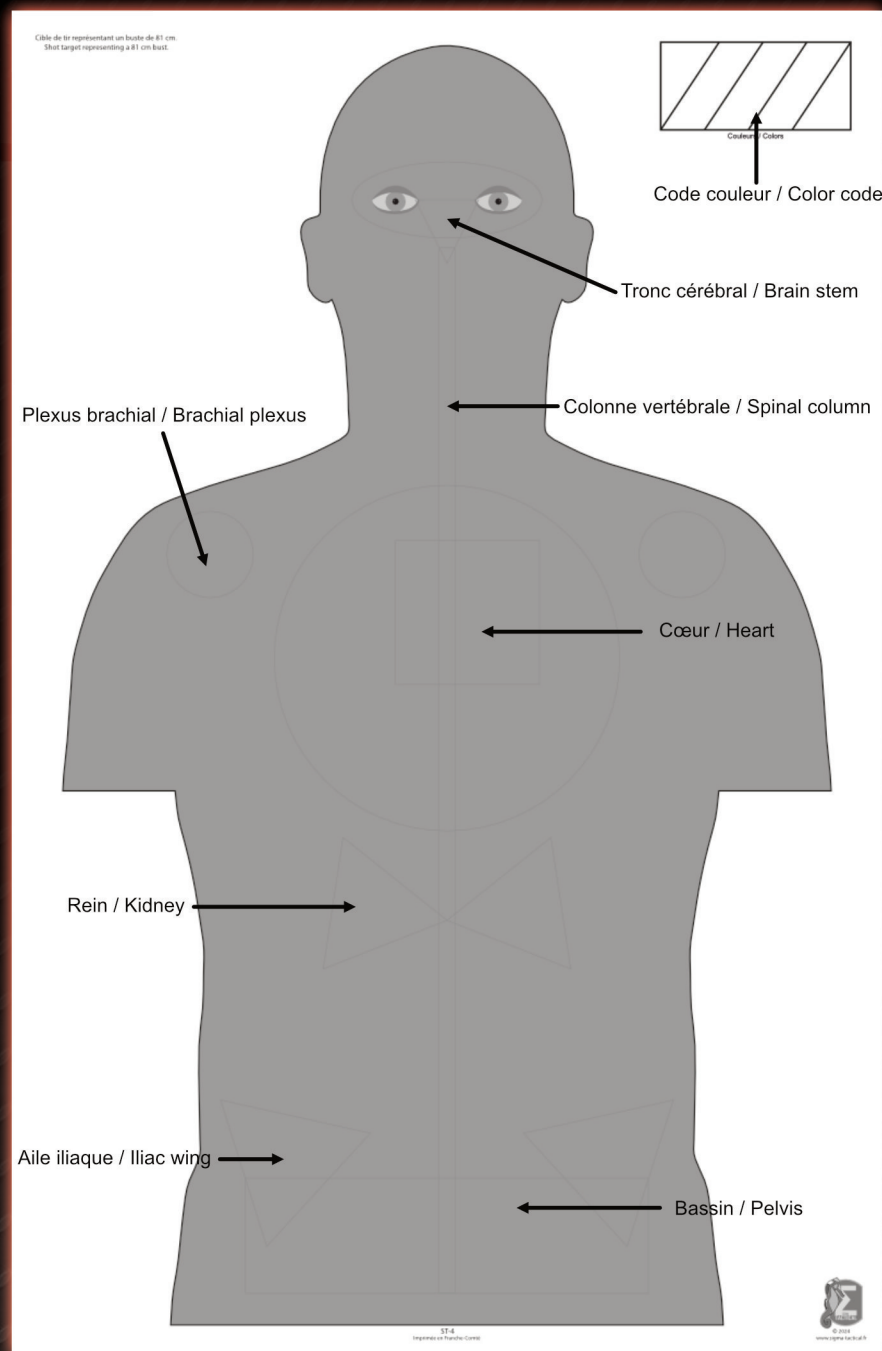


CIBLES D'ENTRAÎNEMENTS

www.sigma-tactical.fr

ST-4

55cm



Imprimées en France

papier mat 250g + résistant aux intempéries

Remplacement des cibles moins fréquent

FLASHBANG

18 SUMMER 2025
EDITION

"AN EXCLUSIVE PHOTOGRAPHIC JOURNEY INTO THE WORLD'S MOST ELITE UNITS"



EN VENTE SUR LE SITE WWW.FLASHBANG-MAGAZINE.COM