SPÉCIALISTE DU TIR HAUTE PRÉCISION

TIR LONGUE & TRÈS LONGUE DISTANCE - CHASSE - OUTILLAGE

Conçu & fabriqué en France.

CATALOGUE
2021

TIR - RECHARGEMENT - CHASSE

www.balle-tpm.com

@balletpm

@TPM tir et rechargement

@tpm balle tpm

S.A.S PLUBEAU/TPM, ZA de la Goutte d'Avin - 90200 AUXELLES BAS FRANCE

De très nombreux tests de projectiles sont réalisés au quotidien, tout au long du cycle de développement de chacun de nos produits.

La qualification et la validation de chacun d'entre eux sont autant de raisons d'être en permanence intègres à nos valeurs et à celles de notre entreprise. Le respect du Client et sa satisfaction personnelle nous habitent en permanence.

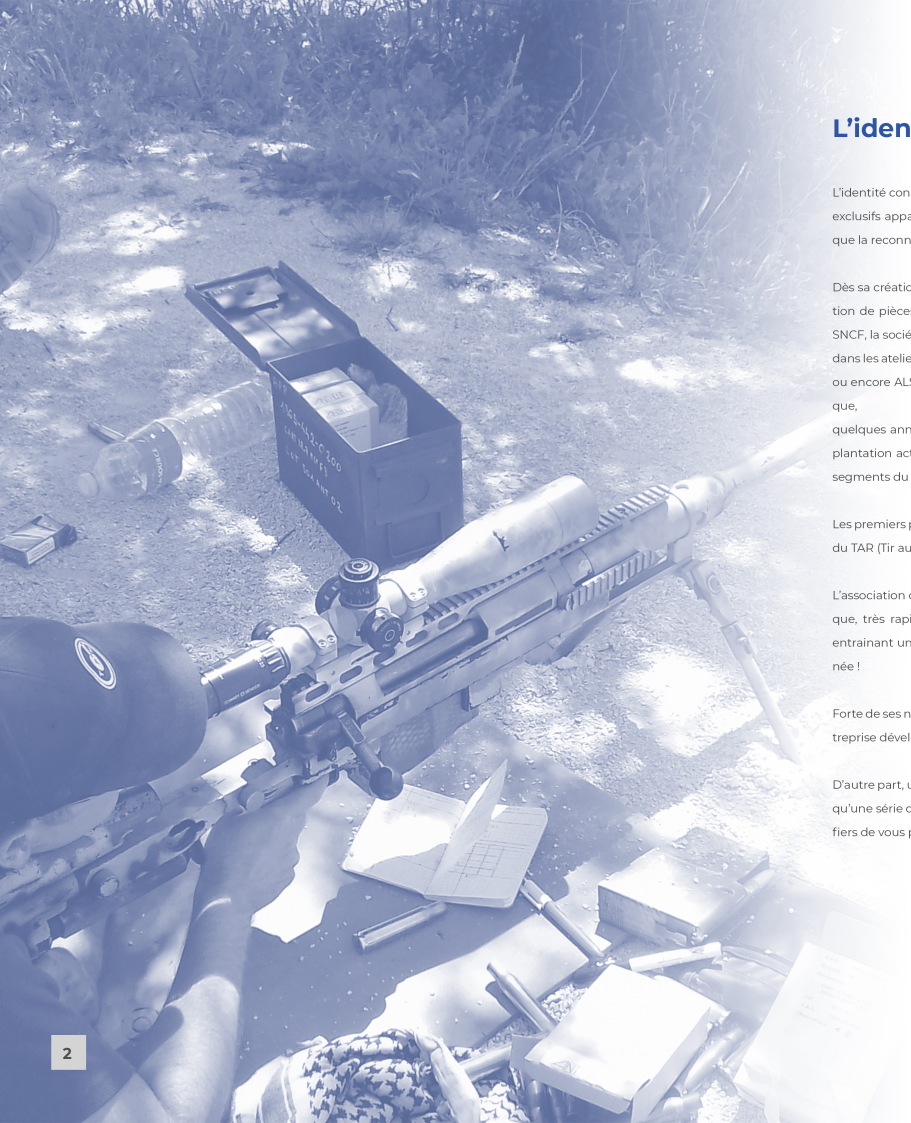
Nous disposons de tous les équipements les plus avancés et les plus performants, nous permettant de réaliser sur le terrain les tests de précision, de mesures des vitesses, de stabilité et de trajectoires de
nos projectiles monométalliques.

Les tests d'expansion des projectiles de chasse sont également systématiquement effectués à différentes vitesses afin d'assurer une balistique terminale efficace, quelles que soient les conditions d'utilisation.

Sommaire

Sommaire 1-2
Présentation 2-3
Gamme TIR 4-9
Gamme CHASSE 11-17
Gamme RECHARGEMENT 18-35
Fabrication sur mesure 36-37
Compétitions 38-39

TIR - RECHARGEMENT - CHASSE



L'identité TPM

L'identité constitue ce qui permet de différencier, sans confusion possible, l'ensemble des caractères exclusifs appartenant à un individu, un produit, une entreprise. Cette empreinte, unique, inclut la conscience ainsi que la reconnaissance par les autres, sans risque de se tromper.

Dès sa création, en 1911, l'entreprise se différencie rapidement, grâce à son département décolletage, par la fabrication de pièces pour le marché ferroviaire ou encore pour l'artillerie de Bourges (1914-1918). Dès la naissance de la SNCF, la société PLUBEAU en devient un fournisseur majeur et les premiers tours automatiques font leur apparition dans les ateliers de fabrication. D'autres grands donneurs d'ordres apparaissent ensuite, comme par exemple la RATP ou encore ALSTHOM. C'est à la fin des années 80 qu'une politique de modernisation de l'entreprise est conduite et que,
quelques années plus tard, en 1998, est construit un nouveau bâtiment sur la commune d'Auxelles-Bas, lieu d'implantation actuel de la société. Le parc machine actuel, ultra moderne, permet d'être très compétitif dans tous les segments du décolletage industriel.

Les premiers projectiles TPM sont conçus dans les années 2010. Ils concernent alors plus particulièrement le domaine du TAR (Tir aux Armes Règlementaires), puis du TLD (Tir à Longue Distance) et de l'ELR (Extrem Long Range).

L'association de la qualité et de l'Innovation par l'entreprise dans l'élaboration des projectiles et de la balistique font que, très rapidement, la reconnaissance des performances de la gamme crée l'essor de ce segment nouveau, entrainant un nouvel élan dans l'histoire de la société Plubeau. La marque TPM (Tir Précision Monométallique) est née !

Forte de ses nombreux succès auprès des tireurs et compétiteurs nationaux et internationaux, civils et militaires, l'entreprise développe en permanence les performances de la gamme Tir TPM.

D'autre part, une gamme de projectiles monométalliques spécifiques dédiés à la chasse a également été créée, ainsi qu'une série d'outils de rechargement pour tous les calibres d'armes à canon rayé de tir ou de chasse. Nous sommes fiers de vous présenter ce nouveau catalogue dans lequel figurent les différentes gammes TPM.

Olivier LACREUSE
Président SAS PLUBEAU
Créateur de la marque TPM

TIR

MF / XTLD

PROJECTILES TPM

GAMME MF

Les projectiles de la gamme MF sont destinés au tir sur cibles et sur gongs à courte et longue distance.

La gorge limite les frottements dans le canon et améliore la balistique interne, les rendant faciles à recharger.

Ces projectiles peuvent être montés à la longueur CIP des calibres rechargés afin de pouvoir utiliser le chargeur des armes.

TIR MF / XTLD

Les projectiles TPM, Gamme MF

Pouvoir utiliser sont chargeur et avoir, néanmoins, des performances exceptionnelles ! Tel était l'enjeu de la conception des projectiles de la gamme MF. Cette gamme a été mise au point avec l'aide d'un spécialiste du Tir PRS (Precison Rifle Series). Cette discipline demande rapidité et précision à courte et longue distance, dans des positions souvent difficiles à tenir.

Les projectiles de la gamme MF sont donc en mesure de produire d'excellents groupements à courtes et longues distances tout en acceptant des vols libres (free bore) importants. Ce sont également de très bons projectiles pour le tir à 100 et 200 m en stand de tir traditionnel. Leur mise au point est aisée et ils s'adaptent à la plupart des canons.

Le centre de gravité est idéalement placé afin de générer une stabilité parfaite et une prise d'incidence minimal à la bouche. Ce principe permet d'amortir rapidement les effets d'instabilité dynamique du projectile et d'obtenir rapidement de très bons groupements.

TPM264MF

Diamètre	Masse	CB G7	Longueur	Partie Ogivale	Indice de forme	Pas requis
.264 (6,7 mm)	125 gn (8,1 g)	0,26	34 mm	20,4 mm	0,98	8"

TPM308MF168

Diamètre	Masse	CB G7	Longueur	Partie Ogivale	Indice de forme	Pas requis
.308 (7,81 mm)	168 gr (10,9 g)	0,24	34 mm	20,4 mm	1,05	12"

TPM308MF175

Diamètre	Masse	CB G7	Longueur	Partie Ogivale	Indice de forme	Pas requis
.308 (7,81 mm)	175 gr (11,3 g)	0,26	35 mm	20,4 mm	1,01	12"

PROJECTILES TPM

GAMME XTLD

Les projectiles de la gamme XTLD sont destinés au tir sur cibles et sur gongs à longue distance.

Leurs coefficients balistiques élevés et constants leur permettent de voler sans être impactés par les transitions de vitesse. Le positionnement proche du départ des rayures est fortement recommandé, l'approvisionnement en coup par coup est donc quasi obligatoire.

Voici le fruit de longues années de recherche et développement avec des partenaires passionnés et un savoir-faire unique dans le domaine de la fabrication et de la balistique. Les projectiles de la gamme XTLD sont l'aboutissement d'une volonté de toujours aller plus loin en mêlant Coefficient Balistique, stabilité et régularité de vitesse. En effet, ces projectiles sont capables de passer les transitions de vitesses (supersonique, transsonique et subsonique) sans prendre d'angle d'incidence, sans augmenter la trainée et donc en conservant un coefficient balistique unique (Ce principe étant prouvé par des tirs sous radar Doppler, certains projectiles ayant été suivis jusqu'à 5000 m).
Voici d'excellents éléments pour performer lors des compétitions du type King of 1 mile ou King of 2 miles !

Les projectiles de la gamme XTLD sont constitués d'une partie ogivale à rayon variable suivant une équation mathématique bien précise, et d'un boat tail à deux angles. La combinaison de ces deux éléments assure un vol régulier sur de très longues distances, idéal pour le tir ELR (Extrem Long Range) avec des gros calibres tel que les 375 CheyTac, 408 Cheytac ou encore 416 Barrett. La régularité de fabrication étant un point important et respecté par notre atelier, avec des tolérances de fabrication au micron sur les diamètres ; et des écarts de masse de 0.1 % du poids nominal.

TPM264XTLD

Diamètre	Masse	CB G7	Longueur	Partie Ogivale	Indice de forme	Pas requis
.264 (6,7 mm)	128 gr (8,3 g)	0,325	37 mm	21,7 mm	0,807	8"

TPM308XTLD

Diamètre	Masse	CB G7	Longueur	Partie Ogivale	Indice de forme	Pas requis
.308 (7,81 mm)	179 gr (11,6 g)	0,315	39 mm	23,2 mm	0,855	11"

TPM338XTLD

Diamètre	Masse	CB G7	Longueur	Partie Ogivale	Indice de forme	Pas requis
.338 (8,58 mm)	266 gr (17,2 g)	0,415	48 mm	29,15 mm	0,80	10"

TPM408XTLD

Diamètre	Masse	CB G7	Longueur	Partie Ogivale	Indice de forme	Pas requis
.408 (10,35 mm)	442 gr (28,6 g)	0,47	56 mm	35 mm	0,807	13"

TPM375XTLD372

Diamètre	Masse	CB G7	Longueur	Partie Ogivale	Indice de forme	Pas requis
.375 (9,52 mm)	372 gr (24,10 g)	0,49	37 mm	21,7 mm	0,77	10"

TPM375XTLD402

Diamètre	Masse	CB G7	Longueur	Partie Ogivale	Indice de forme	Pas requis
.375 (9,52 mm)	402 gr (26 g)	0,515	59 mm	31,5 mm	0,79	8"

TPM338XC

Diamètre	Masse	CB G7	Longueur	Partie Ogivale	Indice de forme	Pas requis
.338 (8,58 mm)	303 gr (19,6 g)	0,45	50 mm	30,6 mm	0,84	9"

CHASSE

TPM - C

PROJECTILES TPM

GAMME TPM-C

Les projectiles de la gamme C sont destinés à la chasse du gros gibier européen.

Leur conception moderne les rend plus confortable à tirer et permet une conservation de la venaison sans limiter leur pouvoir létale.

Des projectiles parfaits pour les tirs de battue, d'approche et d'affût !

CHASSE TPM-C

L'expansion du projectile TPM-C

Le phénomène de l'expansion représente la transition entre la phase aérodynamique de vol du projectile et la phase pendant laquelle il va exprimer tout son pouvoir létal. Ce passage entre la balistique intermédiaire et la balistique de but (ou terminale) est non seulement critique, mais il doit être rigoureusement reproductible, d'un projectile à l'autre, pour un même diamètre et à masse identique. Le projectile conserve sa masse lors de cette phase d'expansion, la qualité de la venaison est ainsi préservée. Les matériaux constituant le projectile sont non toxiques.

La constance dans la qualité de fabrication est essentielle afin d'assurer une consistance sans faille de la performance, quelles que soient les conditions d'utilisation. Le projectile monométallique doit être animé d'une vitesse minimum à l'impact de 800 m/s afin de produire un effet meurtrier immédiat, pour peu que le point d'impact soit correct.

L'expansion se déroule en plusieurs phases. La géométrie du projectile, visible sur la photo de gauche, avec une zone tronconique encadrant respectivement deux zones ogivales. La première zone ogivale (côté apical) initie l'expansion lors de l'impact. La zone tronconique assure le contrôle de la progression de l'expansion (partie Pythagorienne). Enfin la seconde zone ogivale, raccord avec le diamètre du projectile, termine le « champignon » sans créer d'amorce de rupture, et par conséquent sans former d'éclats, source de pollution de la venaison.

CHASSE TPM-C

Projectiles TPM-C

TPM224C37

Diamètre	Masse	CB G1	Longueur	Partie Ogivale	Sans plomb	Pas requis
.224 (5.68 mm)	37 gr (2,4 g)	0,15	14 mm	8 mm	oui	14"

TPM284C120

Diamètre	Masse	CB G1	Longueur	Partie Ogivale	Sans plomb	Pas requis
.284 (7.21 mm)	120 gr (7,7 g)	0,39	31 mm	19,4 mm	oui	11"

TPM284C130

Diamètre	Masse	CB G1	Longueur	Partie Ogivale	Sans plomb	Pas requis
.284 (7.21 mm)	130 gr (8,4 g)	0,43	32,8 mm	19,4 mm	oui	11"

TPM308C110

Diamètre	Masse	CB G1	Longueur	Partie Ogivale	Sans plomb	Pas requis
.308 (7.81 mm)	110 gr (7,12 g)	0,323	26,3 mm	18,5 mm	oui	13"

TPM308C130

Diamètre	Masse	CB G1	Longueur	Partie Ogivale	Sans plomb	Pas requis
.308 (7.81 mm)	130 gr (8,4 g)	0,348	29,3 mm	18,5 mm	oui	12"

TPM308C150

Diamètre	Masse	CB G1	Longueur	Partie Ogivale	Sans plomb	Pas requis
.308 (7.81 mm)	150 gr (9,7 g)	0,419	32,4 mm	18,5 mm	oui	12"

TPM323C130

Diamètre	Masse	CB G1	Longueur	Partie Ogivale	Sans plomb	Pas requis
.323 (8.20 mm)	130 gr (8,4 g)	0,31	27,56 mm	19,5 mm	oui	12"

TPM323C160

Diamètre	Masse	CB G1	Longueur	Partie Ogivale	Sans plomb	Pas requis
.323 (8.20 mm)	160 gr (10,4 g)	0,34	31,73 mm	19,5 mm	oui	12"

TPM338C165

Diamètre	Masse	CB G1	Longueur	Partie Ogivale	Sans plomb	Pas requis
.338 (8.58 mm)	165 gr (10,7 g)	0,406	30,97 mm	21,3 mm	oui	12"

TPM366C165

Diamètre	Masse	CB G1	Longueur	Partie Ogivale	Sans plomb	Pas requis
.366 (9,28 mm)	165 gr (10,7 g)	0,305	27,9 mm	20 mm	oui	12"

CARTOUCHES TPM-C

GRANDE CHASSE

Les cartouches de grande chasse TPM-C sont équipées des projectiles sans plomb à expansion par déformation TPM-C. Les performances de ces munitions sont pour certaines inédites. La qualité et la régularité sont assurées par un encartouchage sérieux.

La masse des projectiles utilisés permet un moindre recul de l'arme pour une meilleur précision en tir de chasse. La vitesse alors obtenue mêlée à l'expansion/déformation du projectile monométallique génère une forte énergie et un effet hydrodynamique important dans le gibier.

Une chasse « propre » dans tous les sens du terme !

Cartouches de grande chasse TPM-C

7X64 - Projectile TPM284C120

Masse	V0	E0	V100	E100	V200	E200
120 gr	960 m/s	3580	876	2983	797	2469

DRO : 200 m

30-06 Springfield - Projectile TPM308C130

Masse	V0	E0	V100	E100	V200	E200
130 gr	950 m/s	3790 J	903	3440 J	858	3104 J

DRO : 210 m

30-06 Springfield - Projectile TPM308C150

Masse	V0	E0	V100	E100	V200	E200
150 gr	910 m/s	4016 J	834	3384 J	763	2829 J

DRO : 190 m

300 Winchester Magnum - Projectile TPM308C150

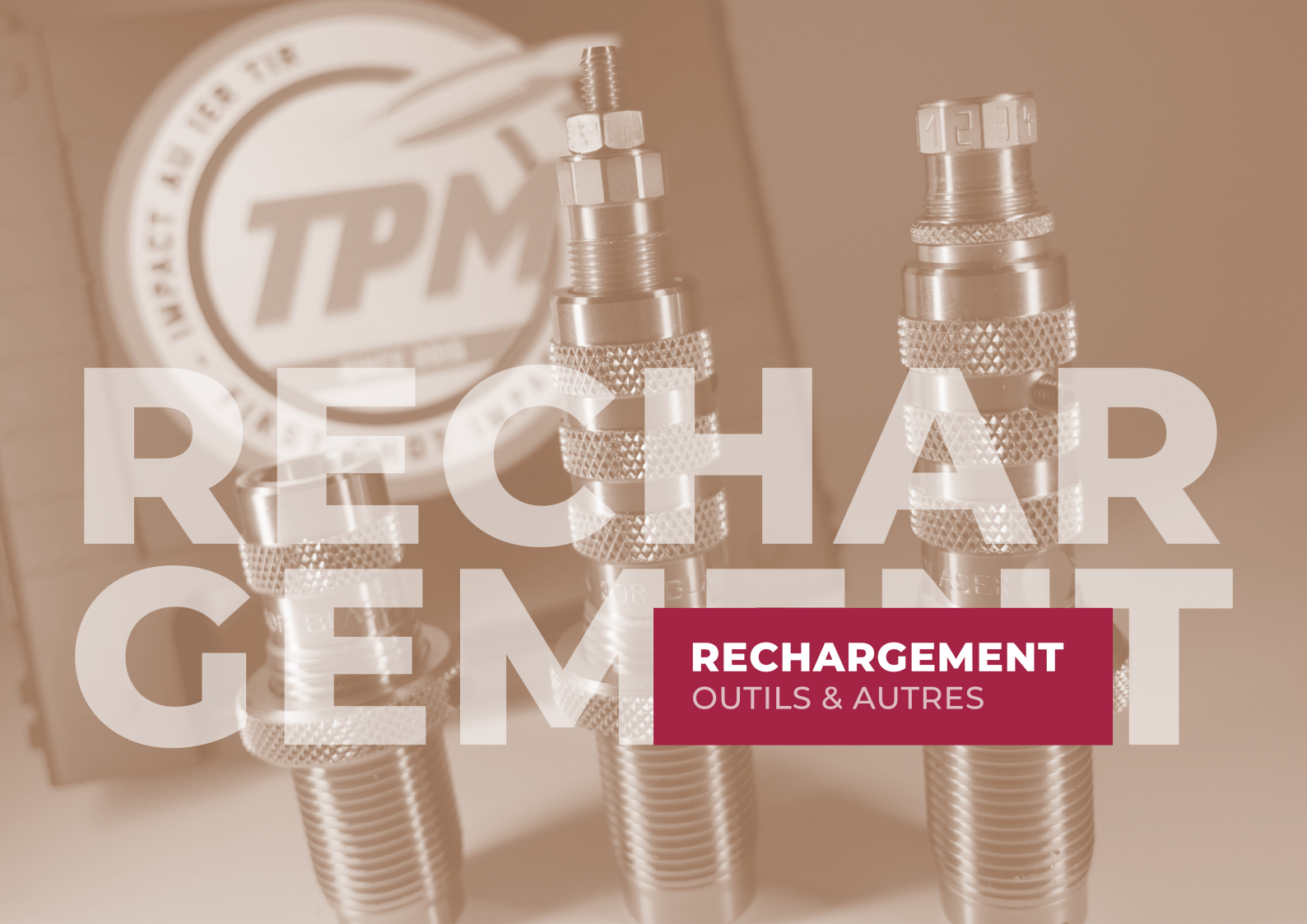
Masse	V0	E0	V100	E100	V200	E200
150 gr	1000 m/s	4850 J	919	4105	842,9	3453

DRO : 215 m

9,3x62 - Projectile TPM366C165

Masse	V0	E0	V100	E100	V200	EE200
165 gr	900 m/s	4334	798	3405	703,3	2645

DRO : 180 m



RECHARGEMENT

RECHARGEMENT
OUTILS & AUTRES

OUTILS TPM-R

RECHARGEMENT

Recharger ses cartouches fait partie du tir et apporte une réelle plus-value aux résultats obtenus. Outre le coût réduit des munitions obtenues, le rechargement permet de créer sa propre cartouche conçue par rapport à son arme et ses exigences.

L'aboutissement de ces recherches, valorisé par des tirs précis en toutes circonstances, génère une satisfaction personnelle et une acquisition de nombreuses connaissances.

RECHARGEMENT

Le rechargement by TPM

Les outils de rechargement TPM-R sont usinés directement dans un acier au Chrome Molybdène traité à 48 HRC minimum. Cette technique permet d'obtenir une concentricité parfaite des outils (pas de traitement thermique après usinage). Afin de faciliter la mise en place et le réglage des outils, des améliorations ont été adoptées telles que le dix pans sur les bouchons, les vis de maintien M4 et les chambres flottantes non-contraintes.

Les recalibreurs de collet à bushing (Neck)

Les recalibreurs de collet permettent de reformer le collet après le tir, par l'intermédiaire d'un bushing. Ils permettent également de désamorcer l'étui. Le bushing a un réel avantage: Il permet de pouvoir ajuster la force de serrage du collet de l'étui sur le projectile. Cet ajustement sert à gérer les régularités des vitesses ainsi que la précision de la cartouche. Pour calculer son diamètre, il suffit de mesurer le diamètre du collet d'une cartouche montée et de retirer à cette mesure 0.003''. On peut ensuite ajuster cette valeur en effectuant des essais au tir avec des bushings de -0.002'' à -0.005''. Les recalibreurs de collet sont équipés d'une chambre flottante non-contrainte afin de guider le plus loin possible l'étui vers le bushing. Une aiguille de désamorçage est également présente.

En option, une olive de recalibrage interne peut être montée en lieu et place de l'écrou de maintien de l'aiguille de désamorçage.

Calibres disponibles : Voir en page 34

Nos outils sont compatibles avec les principales presses existantes.

Les siègeurs de balle (Seater)

Les siègeurs de balle vont permettre de monter en toute simplicité un projectile sur un étui afin de clôturer la cartouche. Les siègeurs sont usinés sans reprise sur nos tours à Commande Numérique, garantissant une parfaite concentricité de ceux-ci ainsi que des cartouches finies. Le bouchon micrométrique (au pas de 1 mm au tour) est équipé d'un 10 pans permettant de régler la longueur de la cartouche au dixième de millimètre près ! Une petite vis M4 de maintien bloque le bouchon pendant le serrage du contre écrou afin de ne pas modifier le réglage obtenu. Enfin, la chambre flottante non contrainte permet de guider le plus loin possible l'étui pour conserver une concentricité irréprochable.

Calibres disponibles : Voir en page 34

Nos outils sont compatibles avec les principales presses existantes.

RECHARGEMENT

Les recalibreurs intégraux à bushing (Full)

Les recalibreurs intégraux sont l'addition des recalibreurs de corps (Body) et des recalibreurs de collet (Neck). En une seule étape, ils peuvent recalibrer le corps, l'épaulement et le collet (par l'intermédiaire d'un bushing) de l'étui ainsi qu'éjecter l'amorce. Comme l'ensemble de notre production d'outillage, ceux-ci sont fabriqués sur nos tours à Commande Numérique de dernière génération pour une qualité sans faille. Ils combinent les améliorations du Body et du Neck avec un usinage en acier à très haute dureté, un bouchon de réglage du bushing micrométrique et en option, la possibilité d'y ajouter une olive de recalibrage interne.

Calibres disponibles : Voir en page 34

Nos outils sont compatibles avec les principales presses existantes.

Les recalibreurs de corps et d'épaulement (body)

Les recalibreurs de corps vont agir sur le corps et l'épaulement de l'étui.

Ils sont usinés sur des tours à Commande Numérique garantissant des tolérances très serrées et des états de surface exceptionnels. Ils sont usinés sans reprise et sans traitement thermique après tournage ce qui garantit une parfaite concentricité.

Les recalibreurs de corps sont conçus pour des hauteurs standard de Shell Holder (3.17 mm).

Nos outils sont compatibles avec les principales presses existantes.

RECHARGEMENT

Les bushings

Les bushings TPM-R sont usinés dans notre atelier sur nos tours à Commande Numérique. Il sont en acier à outil permettant une très grande dureté sans devoir passer par un traitement thermique et donc nuire à la concentricité.

En plus du diamètre en pouce, une flèche est gravée. Cette flèche indique le sens d'insertion du bushing dans l'outil et privilégie le sens d'usinage comme sens d'introduction du collet dans le bushing.

Notre technique de fabrication nous permet de fabriquer n'importe quel diamètre interne. Nos bushings « petits modèles » sont compatibles avec les bushings standards du marché.

Petit rappel sur le choix de vos bushings. Mesurez le diamètre du collet de votre étui avec un projectile monté. Retirez 0.002 à 0.003 à cette valeur en pouce et vous obtiendrez la valeur du bushing à utiliser. Par exemple, diamètre du collet avec projectile monté 8.53 mm divisé par 25.4 pour l'avoir en pouce soit 0.336''.

A cette valeur, on retire 0.003 soit 0.336-0.003 = 0.333.
Le bushing à utiliser est .333.

Nos outils sont compatibles avec les principales presses existantes.

RECHARGEMENT

Les jeux 3 ou 2 outils TPM-R

Les jeux 2 outils TPM-R sont constitués d'un recalibreur intégral à bushing (Full) ainsi qu'un siègeur de balle (Seater). Le jeu d'outil est livré dans une boite résistante aux chocs. Il est accompagné d'une notice, d'une clef BTR et d'un lot de pièces de rechange (1 aiguille de désamorçage et 2 vis M4).
Liste des calibres page 21.

Les jeux 3 outils TPM-R sont constitués d'un recalibreur de corps (Body), d'un recalibreur de collet à bushing (Neck) ainsi qu'un siègeur de balle (Seater). Le jeu d'outil est livré dans une boite résistante aux chocs. Il est accompagné d'une notice, d'une clef BTR et d'un lot de pièces de rechange (1 aiguille de désamorçage et 2 vis M4).

Liste des calibres disponibles pour les outils de rechargement TPM-R

Calibre	Classe	Calibre	Classe
6 mm Dasher	1	30 R Blaser	1
6 BR Norma	1	300 AAC Blackout	1
243 Remington	1	30-06 Springfield	1
6.5 x 47 Lapua	1	300 WSM	2
6.5-284 Norma	1	300 Weatherby Magnum	2
6.5 Creedmoor	1	300 Winchester Magnum	2
6.5 x 57	1	300 Norma Magnum	2
6.5 x 55 SE	1	300 PRC	2
6.5 PRC	1	8.5 Messner Magnum	2
260 Remington	1	8.5 x 55 Blaser	2
270 winchester	1	338 Winchester Magnum	2
270 WSM	2	338 Tora Bora	2
284 Shehane	1	338 Lapua Magnum	2
284 Winchester	1	9 x 39	1
7.5 x 61 Spaleck	1	9.3 x 62	1
7.5 x 54 MAS	1	10.3 x 68 Magnum	2
7.5 x 55 Suisse	1	10.75 x 68	2
30-284 Winchester	1	33 XC	3
7-08 Remington	1	375 CheyTac	3
7 x 64	1	408 CheyTac	3
7 mm Remington Magnum	2	416 Barrett	3
300 Savage	1	460 Steyr	3
308 Winchester	1		

ONE MORE THING

FABRICATION SUR DEMANDE

Notre société offre la possibilité d'étudier tout composant spécifique dédié à des calibres spéciaux, obsolètes, désuets ou rares.

En effet, nous sommes en mesure de vous proposer :

- Tout jeu d'outils de rechargement sur mesure, adapté et conforme à la chambre de l'arme.
- Tout projectile monométallique sur mesure, dédié au tir sportif ou de chasse.

Compétitions, recherche des meilleures performances.

Amélioration continue

Nous sommes toujours à la recherche de nouveaux profils pour nos projectiles, de nouvelles performances pour la balistique interne, externe et terminale de nos produits tir et chasse.

Pour cela nous sommes régulièrement présents sur les plus grands champs de tir français afin d'effectuer des essais dans de nombreux calibres et avec différentes conditions climatiques.

Nous sommes présents sur les plus grandes compétitions Françaises de tir longue distance tel le King of 1 mile et le King of 2 miles portant les tirs jusqu'à 3200 m.

Ces compétitions de haut niveau, nous permettent de rechercher toujours les meilleures performances pour nos produits.

"Ils sont avec nous et nous permettent, par leurs essais et l'utilisation de nos produits, de sans cesse nous améliorer "

Benjamin Gineste, King of 1 mile 2020, détenteur d'un record du monde de tir longue distance, instructeur TLD.

Pascal Brultey, formateur en rechargement. Créateur de l'entreprise Conseil & Techniques de rechargement.

Eduardo Abril De Fontcuberta, créateur de la compétition KO2M aux Etats Unis.