Guide d'accord harmonique pour la rallonge de visée Esprit Carabine (pour calibre .22 LR)

Ce document détaille le protocole technique mis à jour pour une rallonge composite de 250 mm avec un tuner positionné à la racine (pas de vis de 1,0 mm et 25 crans par tour).

1. Physique du montage : tuner à la racine

La configuration de la rallonge de visée avec tuner positionne la bague mobile (90 gr) immédiatement après le bloc de fixation. À cet endroit, le tuner agit comme une masse de transition acoustique directe. Il modifie localement la rigidité dynamique de l'ensemble et régule la réflexion des ondes de choc au moment précis où le projectile quitte la bouche du canon pour entrer dans le tube composite en carbone.

2. Cinématique du pas de 1,0 mm (25 crans)

Avec un pas de filetage de 1,0 mm associé à une bague comportant 25 crans par tour, les valeurs mécaniques de déplacement se définissent ainsi :

- 1 tour complet = 1,0 mm de déplacement axial de la masse.
- 1 cran = 40 microns (0,04 mm) de déplacement.

Un déplacement de 40 microns par clic offre un excellent compromis en cible : il permet de couvrir et de balayer rapidement les nœuds vibratoires de votre canon tout en conservant une remarquable précision.

Avantage du système à joints toriques : Les O-rings intégrés éliminent totalement le jeu mécanique, absorbent les vibrations parasites et garantissent la parfaite stabilité du réglage sans nécessiter de contre-écrou.

3. Protocole de balayage harmonique

Le test doit être effectué la carabine étant fixée sur un banc, par vent nul (idéalement en stand couvert) avec un lot unique de munitions de qualité Match ayant un faible écart-type de vitesse.

Étape 1 : Le dégrossissage (incréments de 5 crans)

- Partez du tuner vissé au maximum (repère zéro).
- Progressez de 5 crans en 5 crans (soit un déplacement de 0,20 mm à chaque fois, équivalant à 1/5ème de tour).
- Tirez des groupes de 3 balles par palier sur une plage de 2 à 3 tours complets.
- Identifiez visuellement la zone de convergence où le groupement vertical commence à se tasser de manière significative.

Étape 2 : L'affinage (cran par cran)

- Revenez 5 crans avant la zone de tassement repérée.
- Progressez cette fois cran par cran (40 microns à la fois) en tirant des groupes de 5 balles.
- Grâce au pas de 1,0 mm, votre plateau de stabilité (Sweet Spot) se matérialisera par une plage d'environ 2 à 4 crans consécutifs dans laquelle les impacts formeront un trou unique et rond.

Étape 3 : Le réglage définitif

Positionnez la bague du tuner pile au milieu de ce plateau de stabilité. Ce centrage offre la meilleure protection possible contre les variations thermiques (dilatation de la rallonge et modification de la friction du lubrifiant) au cours d'un match de 60 balles.

4. Tableau des correspondances mécaniques

Rotation de la bague recommandée	Nombre de crans	Déplacement de la masse	Utilisation
1/5 de tour	5 crans	0,20 mm (200 µm)	Dégrossissage initial
1/12 de tour	2 crans	0,08 mm (80 µm)	Approche de zone
1/25 de tour	1 cran	0,04 mm (40 µm)	Affinage précis (sweet spot)