

## UPUCAVANJE OPTIČKOG CILJNIKA

Upucavanje ili podešavanje optičkog nišana u odnosu na putanju zrna ispaljenog iz cijevi iznad koje je montiran je za dobar dio lovaca komplicirana procedura. Iako zbog nesigurnosti i neznanja tu proceduru vlasnici novih optika i pušaka prepuštaju “profesionalcima” ili prijateljima koji znaju kako se to radi.

Za grubo dovođenje konanice u liniju s cijevi dovoljno je da puška leži na dvije vreće napunjene pijeskom. Cijela stvar može biti daleko lakša u koliko posjedujete tzv. “laserski metak” ili “boresighter”.

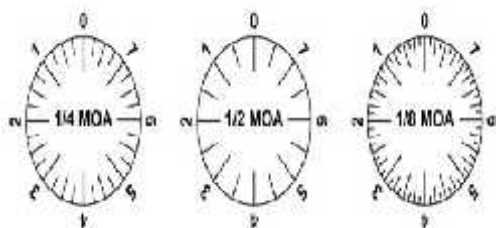
*boresighter*



Radi se o napravi koja izgledom podsjeća na metak i koja nakon što je aktivirana i ubačena u ležište metka kroz cijev emitira lasersku zraku. Za grubo dovođenje nije potrebna meta, dovoljna je bilo kakva pozadina (zid, ograda) na kojoj može biti vidljiva crvena točka lasera. Inače, cijeli postupak grubog dovođenja se radi na udaljenosti od 20-30m.

U koliko nemate “boresighter” dovoljno je izvaditi zatvarač i gledanjem kroz cijev na pozadini obilježiti flomasterom točku koju vidite kroz cijev. Odstupanja od 10-20mm u ovoj fazi ne igraju značajnu ulogu.

Nakon što je određena točka koja određuje pravac cijevi potrebno je dovesti konanicu optičkog ciljnika na istu. To se vrši pomicanjem konanice po vertikali i horizontali upotrebom “točkica” koji se nalaze na tijelu optičkog nišana.



# UPUCAVANJE OPTIČKOG CILJNIKA

---

Ovisno od proizvođača optičkog nišana pomicanje “knob-ova” se radi prstima ili u nekim slučajevima novim ili odvijanjem.

S obzirom da su oznake na većini optičkih ciljnika na engleskom jeziku “up and down” znače gore i dolje, a oznaka „left and right” je lijevo i desno.

Znači, skinuti zaštitne poklopce na toki ima i pogledati kroz optiku. To ka na koju se nišani konanica u većini slučajeva biti prilično daleko od toke koja je prije toga obilježena i koja određuje liniju cijevi.

Sada treba paziti da se fiksirana puška ne pomiče i ako je moguće ne dodiruje nego samo pomicanjem toki a i redovnim provjeravanjem pomicanja konanice na pozadini dovesti “križ” na toku koja određuje liniju cijevi.

Ne treba insistirati (mada je poželjno) da konanica bude dovedena na “mrtvu toku” linije cijevi. Manja odstupanja ne igraju značajnu ulogu u “vrhu em upucavanju.”

Kada je to urađeno, vratite zaštitne poklopce na toki ima i puška i optika su spremni za streljiste.

Prije nego što krenemo s vrhu em upucavanjem riječ dvije o podešavanju optike. Na toki ima za podešavanja postoje oznake koje kazuju za koliko se pomaknuti nišanska toka na određenoj udaljenosti pri okretanju toki a za jedan „klik“.

Na nekim optikama je jednostavno označeno da jedan klik pomiče toku nišanja za 1 cm na 100m, ili ¼ inča (1 in = 2,54 cm) na 100 yardi (90 m).

Međutim, na većini američkih optičkih nišana oznake su malo zbunjujuće.

Recimo “1 click= ½ MOA” ili “1 click = ¼ MOA” na 100 yardi ili 90m. “MOA” znači “minute of arch” ili u prijevodu minut kuta.

Da bi znali koliko pomicanje nišanske toke izazvati pomicanje toki a za jedan klik potrebno je znati koliki je minut kuta. U koliko je udaljenost do mete 100m, ravnu liniju između usta cijevi i centra mete zamislimo kao radijus kruga.

Opseg kruga čiji je radijus 100m se računa po formuli

$(O=R \times 2) \times 3,14$ . Za radijus od 100 metara računa se:  $O=200 \times 3,14=628m$

Pošto znamo opseg i znamo da puni krug ima 360 stupnjeva dobiven rezultat podijelimo sa 360

# UPUCAVANJE OPTIČKOG CILJNIKA

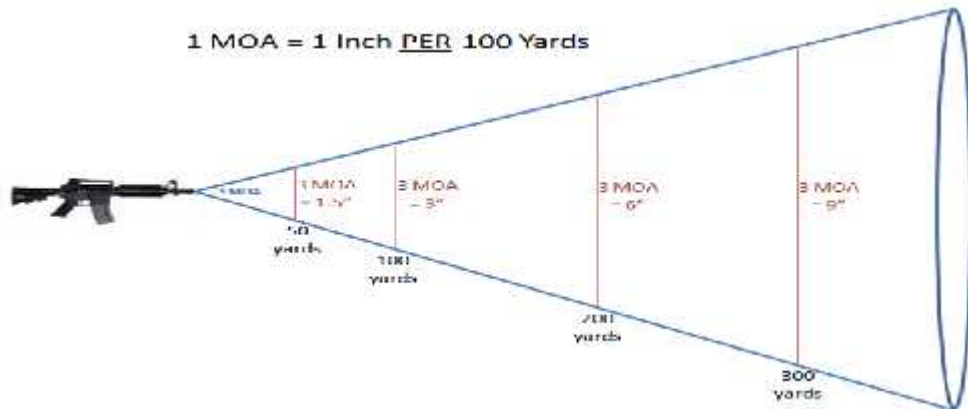
$$628 : 360 = 1,74\text{m.}$$

Sada znamo da je kut od jednog stupnja na udaljenosti od 100m “širok” 1,74m.

Da bi dobili “širinu” minute kuta podijelimo (širinu jednoga kuta prera unatu u milimetre) 1740 mm sa 60 (jedan stupanj = 60 minuta) i rezultat je 29mm.

Dakle, jedna minuta kuta na meti koja je od nas 100m je 29mm. (ili engl. 29 MOA).

U koliko na to ki u za podešavanje visine i kuta piše da je jedan klik tj. pomicanje za jedan klik jednak recimo  $\frac{1}{2}$  MOA na udaljenosti od 100m onda to znaci da ce jedan klik pomaknuti to ku nišanjenja za  $29:2=14.5$  mm na toj udaljenosti.



Znaju i ovo i imaju i metu koja ima podijeljena polja veli ine 2.5x2.5 cm. lakše i brže emo dovesti kon anicu na “mrtvu to ku”.

Prva meta na kojoj se vrši upucavanje treba biti na otprilike istoj ili malo ve oj udaljenosti od udaljenosti na kojoj je vršeno “grubo” dovo enje u liniju.

S obzirom na malu udaljenost i da je optika prili no uskla ena sa linijom cijevi 2-3 metka bi trebala biti dovoljna da se pomicanjem to ki a „križ“ opti kog ciljnika dovede u centar mete.

Sljede i korak je pove avanje udaljenosti od mete i upucavanje na 100m.

Preporu uje se pucanje od 3 metka u grupi sa hla enjem cijevi izme u grupa ispaljenih metaka.

Grupa od 3metka ispaljena iz prosje ne cijevi prosje nog strijelca ne bi trebala biti sira od 5-7 cm znaci 2-2,5 MOA.

# UPUCAVANJE OPTIČKOG CILJNIKA

---

Što su grupe uže to je određivanje srednjeg pogotka lakše a samim tim i “dovođenje na centar mete. Prilično jednostavna metoda određivanja srednjeg pogotka je u stvari crtanje trokuta gdje su vrhovi rupe pogodaka grupe od tri metka.

Određivanjem centra trokuta (što je moguće preciznije) izvrši se mjerenje od njega do centra mete. Na osnovi odstupanja od centra mete korekcijom na to ki ima optike konstanta dovodi do centra mete.

U principu dovoljno je pucati 3 grupe po 3 metka da bi se postigao cilj tj. da treća grupa od 3 metka srednjim pogotkom “zatvori mrtvi centar”.

Svakako, za natjecateljske puške velike preciznosti to nije dovoljno dobro, ali ukoliko prosječan lovac karabin napravi grupu gdje radijus nije veći od recimo 3-5 cm na 100m i pri tome grupom “pokrije” centar mete rezultat je zadovoljavajući.

Važno je napomenuti da se vršenje upucavanja vrši iz ležećeg ili sjedećeg stava s dobrim naslonom. Bitno je da strijelac izbjegne upotrebu pomagala koja se pri upucavanju uvrstite u pušku jer ista pomagala u lovu ne mogu biti imati. Ujedno upucavanjem bez pomagala za vršenje puške stiče se više samopouzdanja i bolje upoznatu oružje i optiku koje koristi.

Ovisno od namijene i kalibra oružja nakon što je cijev upucana na 100m mogu se izvršiti dodatne korekcije koje se dovesti konstantu na “mrtvu točku” na 150, 200 ili više metara.

Umjesto “čitavanja” balističkih tablica i pomicanjem konstante prema podacima iz njih daleko je bolje ako se i to obavi “u živo” na terenu.

esto rezultati balističkih tablica zbog specifičnosti elemenata unesenih u njih odstupaju od onoga što se vaša puška postiže na terenu.

**Važna napomena:** promjenom bilo kojeg svojstva streljiva kojeg koristite, bilo da je riječ o gramaži zrna, konfiguraciji i proizvođaču, mijenjaju se i rezultati ispaljenog hica. Stoga je važno da koristite istu onu municiju (gramaža zrna, konfiguracija i proizvođač) koju ste koristili prilikom upucavanja optičkog nišana.

*IZVOR: <http://www.lovac.ba>*