

Slovenska pištola REX zero 1

Tadej KOSEL

Pred nami je nov izdelek – polavtomatska pištola slovenskega podjetja Arex d.o.o. iz Šentjerneja, ki bo navdušil marsikaterega športnega strelca v Sloveniji in v tujini. Zagledala je luč sveta konec meseca septembra po več letih razvoja. Razvoj izdelka s slovenskim znanjem je prispeval k marsikateri noviteti v svetu polavtomatskih pištol. Pištola je izdelana za naboj 9 × 19 (označeno tudi kot: 9 mm, 9 × 19 mm, 9 mm Parabellum, 9 mm Para, 9 mmP in 9 mm Luger).



Pištola – splošni pogled

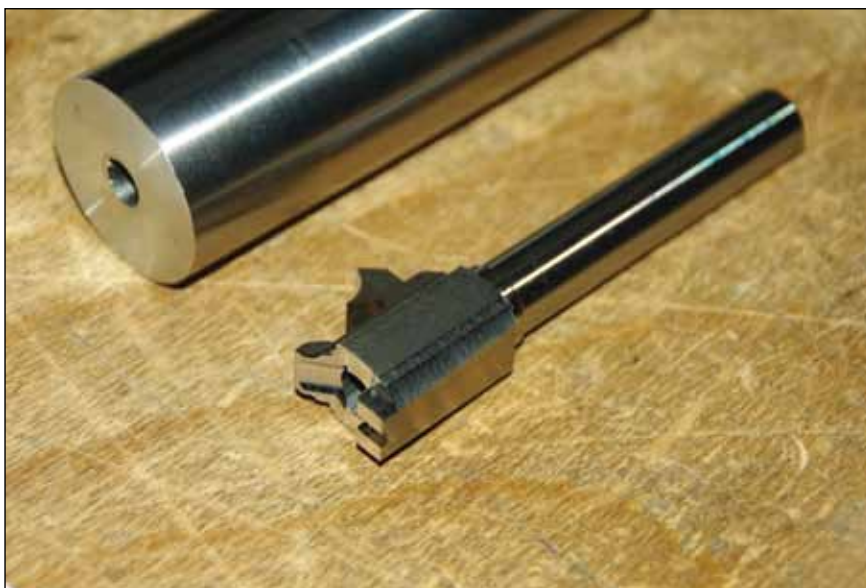
Ta pištolni naboj je leta 1902 izdelal Georg Luger v nemški tovarni orožja DWM (Deutsche Waffen- und Munitionsfabriken) za njihovo polavtomatsko pištolo Luger. Ime Parabellum je dobil po latinskem izreku *Si vis pacem, para bellum*, ki pomeni: »Če želiš mir, se pripravi za vojno«. Naboj 9 × 19 je standardni naboj NATO po standardu STANAG 4090. Je najpopularnejši in najbolj uporabljan vojaški pištolni naboj na svetu. Razširjen je tudi kot pištolni naboj za športne pištole v večini držav. Oznaka 9 × 19 pomeni, da je premer kroglice 9 mm (noranji premer cevi 8,8 mm) in dolžina tulca 19 mm. Dolžina celega naboja je 30 mm.

Izr. prof. dr. Tadej Kosel, univ. dipl. inž., Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo

Pištola REX zero 1 je polavtomatska pištola z blokiranim zaklepom in John Browningovo nihajočo cevjo s kratkim odsunskim delovanjem. Polatomatska pištola izkorišča odsun pri izstrelitvi kroglice za izmet tulca in polnjenje pištole z novim nabojem. Kratko odsunsko delovanje pomeni, da se gibljeta zaklep in cev le kratek čas skupaj, nato se ločita in potuje nazaj samo zaklep, cev pa ostane spredaj ter nagnjena navzgor. Ko prihaja zaklep ponovno v prednjo lego, povleče cev s seboj do prednje lege. Cev se poravnava z zaklepom in se blokira v zaklepu. Tako je orožje pripravljeno na naslednji strel. V trenutku sprožitve strela sta zaklep in cev spojena med seboj, zato je izguba plinov, ki nastanejo z gorenjem smodnika, in s tem padec tlaka, zanemarljivo majhna.

Pri pištoli REX zero 1 sta cev in ležišče naboja narejena iz enega kosa, kar poveča življenjsko dobo tega sestava za 30–40 %. Večina pištol ima ta del narejen iz dveh delov, ki sta zaradi manjše porabe materiala spojena s krčnim nasedom. Cev je hladno kovana, klasično risana z vijačnico dolžine 250 mm (1 : 9,84 inch) in ima 6 utorov. Ogrodje pištole, tako zaklep kot zaklepišče in ročaj, so izdelani iz aluminijeve zlitine 7075-T6 z rezkanjem. Zlitina ima natezno trdnost med 510 in 572 MPa in se lahko primerja po trdnosti z jekli, s tem, da je lažja od jekla. Vsi aluminijasti deli so trdo eloksirani v črni barvi, medtem ko so barvni deli še prevlečeni s keramično barvo Ceracoat. To je mokra keramična barva na podlagi nanotehnologije, kjer pride na površini po izhlapevanju tekočine do samorganizacije nanodelcev, ki ustvarijo barvni zaščitni sloj, na katerega se ne primeta voda in umazanija. Možne so tri barve: črna, olivno zelena in peščeno rjava.

Platnici na ročaju, v katerem je nabojnik, sta iz črne plastične mase in skrbita za dober oprijem pištole z narebrčenjem in ergonomsko obliko. Možni so trije nabojniki, s 15, z 18 ali 20 naboji. Zaklep ima zaradi večje varnosti pri upravljanju s pištolo na zgornji strani indikator naboja v cevi. Za varnost je poskrbljeno še z varovalko, katere ročica je na obeh straneh zaklepišča, kar je priročno za desničarje in levičarje. Varovalka odklopi sprožilec od sprožilnega mehanizma, tako da se premika v prazno in varuje pred nenamernim proženjem. Varovalka je



Cev s sedežem

vklopljena, ko je ročica v zgornjem položaju. Ko je ročica varovalke v spodnjem položaju, je na zaklepu vidna rdeča pika, ki opozarja na aktivno pištolo, pripravljeno na strel. Varovalka omogoča, da pištolo hranimo v toku z napetim klavdicem, kar ni navadno pri ostalih klasičnih pištolah. To omogoča strelcu, da prvi strel izstrelji hitreje in z večjo

natančnostjo, kajti pištola takoj deluje v enojnem načinu delovanja (SA – Single Action). Klasične polavtomatske pištole delujejo na dva načina, enojno delovanje (SA – Single Action) in dvojno delovanje (DA – Double Action). Pri enojnem delovanju mehanizma proženja je klavdice že napeto in ga s sprožilcem samo sprostimo, zato je sila

proženja majhna in pot sprožilca kratka. Pri dvojnem delovanju mehanizma proženja klavdice še ni napeto, zato ga moramo napeti s sprožilcem. V tem primeru je sila proženja večja in pot sprožilca daljša. Pri pištoli REX zero 1 je sila proženja v enojnem delovanju 20 N in pot sprožilca 5 mm, v dvojnem delovanju pa je sila 55 N in pot sprožilca 14 mm. Pri veliki sili proženja in dolgi poti sprožilca je strel manj natančen, ker je premik roke med proženjem navadno večji.

Na zaklepišču so tri ročice. Poleg ročice varovalke sta še ročica za blokado zaklepa v zadnjem položaju in ročica za snemanje zaklepa iz zaklepišča. Ročica za blokado zaklepa ima dve funkciji, kar je posebnost pri tej pištoli. Če ročico dvignemo, ko je zaklep v zadnjem položaju, blokira zaklep v tem položaju oziroma se dvigne samodejno, kadar je nabojnik prazen, tako med streljanjem kot med ročnim potegom zaklepa nazaj. Če ročico pritisnemo navzdol, ko je zaklep blokiran v zadnjem položaju, se zaklep sprostí in skoči v prednji položaj. Istočasno, ko gre zaklep v zadnji položaj, se napne klavdice in ko gre zaklep naprej, klavdice ostane napeto. Če je naboj v ležišču naboja, je pištola pripravljena na strel. Za zavarovanje pištole pred neželenim proženjem imamo v tem trenutku dve možnosti. Ali dvignemo ročico varovalke v zgornji položaj, da sprožilec ne more sprožiti klavdice, ali pa potisnemo navzdol ročico za blokado zaklepa in spustimo klavdice v prednji položaj (ang. Decocker), tako da klavdice ni več napeto in ne moremo sprožiti pištole z enojnim delovanjem.

V prvem primeru je pištola v največji stopnji pripravljenosti in jo po sprostitvi varovalke lahko sprožimo z enojnim delovanjem, torej manjšo silo in zato bolj natančno. V drugem primeru je pištola tudi v pripravljenosti, vendar jo po sprostitvi varovalke lahko sprožimo v dvojnem načinu delovanja, tako da sprožilni mehanizem najprej napne klavdice in nato klavdice tudi sproži. Za to je potrebna večja sila



Zaklep (meritev natančnosti izdelave)



Stroj za hladno kovanje cevi

in posledično manj natančen strel. Po prvem strelu v dvojnem načinu delovanja pištola samodejno preide v enojni način delovanja, torej je v teh dveh opisanih primerih razlika samo v prvem strelu. Primer z napetim kladivcem in aktivirano varovalko je priročen predvsem za športne strelce, ki se udeležujejo tekmovanj v dinamičnem streljanju.

Cev je izdelana iz kvalitetnega jekla, po končni obdelavi jo še nitrirajo in naogljčijo v slani kadi po postopku Tenifer. S tem je cev korozijsko zaščitena in površinsko utrjena. Površinska zaščita zmanjša tudi trenje na drsnih površinah med delo-

vanjem pištole. Surovec za izdelavo cevi je okrogla jeklena palica, ki jo najprej odrežejo na dolžino cevi, nato zvrtajo v cev luknjo, luknjo honajo in nato gre cev na stroj za hladno kovanje. Ta naredi tudi vijačne utore (ang. Rifling), ležišče naboja ter prehodni konus iz ležišča naboja v risano cev. Na koncu cev še obdelajo z zunanje strani, postružijo in porezkajo ležišče naboja na končno obliko.

Manjši deli pištole, ki so vidni, kot so ročke, varovalke, kladivence, so narejeni po postopku prašne tehnologije (ang. Metal Injection Molding).



Zaklep v zadnjem položaju, kjer je vidna nagnjena cev navzgor

Pištola ima zanko za možnost vpetja na varnostni pas za policijske in vojaške potrebe, na sprednjem spodnjem delu zaklepišča ima vodilo za dodatno opremo, kot je laserska namerilna naprava ali baterijska svetilka za nočno delovanje. Oba merka, sprednji in zadnji, sta zamenljiva, tako da lahko serijsko vgrajena merka z belo piko nadomestimo z merkoma, ki vsebujeta svetlobno vlakno. Zadnji merka je lahko tudi nastavljiv. Branik sprožilca je dovolj velik, da lahko streljamo tudi v rokvicah. Zaklep je za enostavnejše repetiranje pištole od zgornje ali spodnje strani narebren na dveh mestih, spredaj in zadaj. Komplet je sestavljen iz kovčka, v katerem je pištola, dva nabojnika za 18 nabojev in čistilni komplet. Po želji se bo dobilo tok iz Cordure ali Kydexa.

V podjetju lahko pištolo prilagodijo zahtevam kupca, kar pomeni, da lahko zmanjšajo maso zaklepa za hitrejšo delovanje, prilagodijo povratno vzmet za manjši odsun, spolirajo naležne površine sprožilnega mehanizma za mehkejšo proženje in ostale fine nastavitve, ki jih cenijo športni strelci.

Pištolo trži podjetje SLOVARMS – trgovina z orožjem in opremo za lov in prosti čas, Kraška cesta 67, 6215 Divača.

Začetki podjetja Arex d.o.o. segajo v leto 1994, ko so začeli s proizvodnjo orodij in izvajanjem orodjarskih storitev za trg. Dejavnosti podjetja so proizvodnja vojaške opreme, izdelava orodij za brizganje in obdelavo kovin. Poleg tega izdelujejo komponente za avtomobilsko in smučarsko industrijo. Trenutno imajo 80 zaposlenih. Moč podjetja se odraža v prepoznavanju in razvoju poslovnih priložnosti za razvoj v majhnem obsegu, tako za namensko kot tudi za ostalo industrijo. So proizvajalci namenske opreme že skoraj 20 let in paleta izdelkov vsako leto še naprej raste. Sestavljena je iz naslednjih glavnih proizvodnih linij:

- Plastično trening strelivo (do kalibra 7,12 × 99 mm);



Uporaba pištole, klavdice v napetem položaju

- Plastično maneversko strelivo (do kalibra 7,12 × 99 mm);,
- Neubojno strelivo (do kalibra 7,62 × 51 mm);
- Kovinski in plastični povezovalni členi za redenike (Links) M27, M13, M9 in MK15;
- Izdelava sestavnih delov za orožje (so eden od glavnih dobaviteljev za FN Herstal);
- Izdelava pištole REX Zero 1 kalibra 9 × 19 mm;
- Strankam prilagojene proizvodne linije (kot so linije za povezovanje streliva, vizualne kontrolne linije za strelivo itd.).

Široka paleta njihovih izdelkov predstavlja željo in obvezo, da nadaljujejo rast proizvodnih programov.

Redno uvajanje novih izdelkov v ponudbo izdelkov, ki so plod lastnega razvoja, želje kupcev in zahteve, služi kot njihov moto "Razvoj kot način življenja".

I PRO ING d.o.o.

- Varilna oprema in varilni materiali vodilnega svetovnega proizvajalca **LINCOLN ELECTRIC**
- Varilna oprema proizvajalca **MERKLE** - Nemčija
- Širok izbor dodatnih materialov za varjenje
- Industrijsko odsesovanje in odpraševanje - **NEDERMAN**
- Hitro zaporne spojke za vse aplikacije in različne medije
- Avtomatizacija varjenja
- Implementacija in integracija varilnih sistemov in tehnologij na robotskih aplikacijah

**LINCOLN
ELECTRIC**

Nederman

MERKLE

**walther
präzision**
Quick Coupling Systems

V SODELOVANJU Z NAJBOLJŠIMI



Servis varilne opreme

Pooblaščen zastopnik za Slovenijo:

I PRO ING d.o.o., Tel.: 01/56-11-045, info@ipro.si, www.ipro.si