M U N I C E :

A/ S T Ř E L I V O .

Do pušky vzor 24 se užívá tohoto střeliva :

1. ostrých nábojů vz. 23
2. cvičných nábojů pro pušky vz. 30
3. školních nábojů vz 24.
4. nábojů pro střelbu zápalkami vz 24.

Do kulometu se užívá tohoto střeliva :

1. ostrých nábojů vz 23.
2. cvičných nábojů vz 30, do kulometu vz.26
3. cvičných nábojů vz.30 do leteckých kulometů,
4. cvičných nábojů vz.30. do kulometu vz 24
5. cvičných nábojů vz.24 do kulometu vz.8
6. cvičných nábojů vz.24 do kulometu vz.8/15
7. školních nábojů vz. 24

Mimo náboje vyjmenované užívá se do pušky i do kulometu

a/ ostých průbojných nábojů vz.31.
b/ ostrých červeně svítících nábojů vz28.

O s t r ý n á b o j vz. 23.

se skládá : z nábojnice, ze zápalky, z prachové náplně, ze střely.

Nábojnice.: je z mosazného plechu a na předním konci je zúžena v krček. U dna má po celém obvodu drážku. Dno je uprostřed vyhloubeno v lůžko pro zápalku; na dně lůžka je polokulovitá kovadlinka, která jest uprostřed provrtána zápalným otvorem/zátravkou/, který spojuje prachovou náplň se zápalkou.

Na dně nábojnice je vyraženo datum výroby, a to nahoře značka továrny, uprostřed po stranách arabskými číslicemi rozdělený letopočet, dole římskou číslicí označena výrobní serie.

Zápalka / je klobouček z mosazného plechu, do něhož je vlisována z á p a l n á s l o ž zakrytá c í n o v ý m o u p í ň k e m /folií/

Je zasazena do lůžka ve dně nábojnice, takže se složdotýká kovadlinky.

Prachová náplň : je množství prachu, kterého je potřeba k výstřelu . Ostré náboje jsou plněny b e z d ý m ý m d e s t i č k o v ý m p r a c h e m . Jeho spalováním se vyvíjí velké množství plynů s vysokou teplotou.

www.hp6.cz

S t ř e l a se skládá z ocelového pláště a z jádra z tvrdého olova. Plášť střely je na povrchu poniklován. Jádro je do pláště vlisováno a udržováno v něm zahnutým okrajem pláště. V předu přechází střela v ostrý hrot.

O s t r ý p r ů b o j n ý n á b o j vz. 31.

liší se od ostrého náboje vz. 23 střelou, která se skládá z ocelového pláště, z olovněné vložky tvaru pláště a z ocelového jádra.

O s t r ý č e r v e n ě s v í t í c í n á b o j vz. 28.

se liší od ostrého náboje vz. 23 rovněž jen střelou, která se skládá z ocelového pláště, z olovněného jádra a válcovitě železné vložky, která obsahuje vlastní svítící složku.
Tato střela vystřelena z kterékoliv zbraně 7.92 mm označí po výstřelu dráhu střely asi od 30 do 900 m počítánom od ústí zbraně, tím , že zahoří červeným plaménkem, který možno pozorovati za dne i noci, kromě toho zanechává kouřovou stopu, kterou možno pozorovati ve dne.
Aby bylo možno rozeznati ostré náboje 7.92 mm i když nejsou v kartonech, jsou jednotlivé náboje kolem zápalky lakovány a to/
ostrý náboj vz. 23 černě,
ostrý, červeně svítící náboj vz. 28 červěně
ostrý průbojný náboj vz. 21 bíle.

C v i č n é n á b o j e

se liší na pohled od ostrých nábojů tím, že mají dřevěnou, různě zbarvenou, dutou střelu, a to tvaru podobného střele ostré.
Pro pušku vz. 24 je střela červená, pro kulomet vz. 26 žlutá, pro kulomety Vickers a Lewis vz. 28 zelená a pro kulomety vz. 7/24 a 24 černá.
Různé byrvení provedení střel je zavedeno z toho důvodu, aby záměna různých druhů cvičného střeliva nebyla možná a aby kontrola a rozeznání cvičných nábojů bylo možné i po jich vynětí z kartonu.
Pro kulomety Maxim 08 a 08/15, které budou z výzbroje vyřaděny zůstává tvar a barva / žlutá/ dosavadní střely vz. 24.
Prachová náplň je u cvičných nábojů menší než u strých a proto je do nábojnice vložena plstěná zátka, která přidržuje prachovou náplň při dně.

Š k o l n í n á b o j vz. 24.

se skládá: nábojnice , střela s kolíčkem, z pryžové vložky.

N ábojnice - je na povrchu opatřena 5 podélnými rýhami, aby náboj bylo možno rozeznati od náboje ostrého .

Střela se skládá z ocelového , poniklovaného pláště, jehož vnitřek je vyplněn kolíčkem, sahajícím až na dno nábojnice.

Pryžová vložka je vložena v lůžku pro zápalku.

N á b o j e k c s t ř e l b ě z á p a l k a m i .

jsou přidělovány útvarům jako tři samostatné části a to/ nábojnice, střela, zápalka.

www.hp6.cz

N á b o j n i c e pro střelbu zápalkami je vysoustruhována z jednoho kusu mosazi; její krček je osazen a prodloužen krátkým válečkem na němž je výstupek k upevnění střely. Po celé délce je provrtána válcovitým otvorem, který je na zadním konci rozšířen v lůžko pro zápalku. Lůžko přechází v předu ve vývrt.

S t ř e l a pro střelbu zápalkami je značně krat-ší než střela ostrá, Skládá se z měděného pláště, z jádra z tvrdého olova a z tombakové vložky. Přední část srřely je dutá, zadní část má vyhloubení k nasazení na výstupek nábojnice. Ve vyhloubení je zalisována tombaková vložka, která zabraňuje usazování olova v hlavni.

Z á p a l k a pro záplk. střelbu se skládá z mosazného kloboučku a kovadlinky, ze zápalné složе, z prachové náplně, z cínové folie a papírové krytky.
V dolení části kloboučku je nalisovaná zápalná slož, která je zakryta cínovým lupínkem / folií/ a vsazena kovadlinka, která má tři zátravky. V horní části kloboučku je náplň bezdýmého prachu. Kloboučck je svrchu uzavřen papírovou krytkou.

S T Ř E L I V O D O P I S T O L E vz. 24.

Pro pistoli vz. 24 se užívá: 1/ ostrých nábojů vz. 22
2./školních nábojů vz. 24

O s t r ý n á b o j vz. 22.

se liší od náboje pro pušku tím, že a/ je kratší, nábojnice nepřechází v krček, b/ má dvě zátravky, c/ střela je vpředu zaoblena.

Š k o l n í n á b o j vz. 24.

se liší od školního náboje pro pušku tím, že a/ je kratší, b/ střela sahá dolením koncem až na dno nábojnice, nemá tedy uvnitř kolíčku, c/ nábojnice nemá kovadlinky.

B A L E N Í S T Ř E L I V A .

Veškeré náboje pro pušky a kulomety a rovněž tak nábojnice pro střelbu zápalkami jsou po 5 plněny do páskových zásobníků vz. 23
P á s k o v ý z á s o b n í k vz. 23 je z mosazného plechu; jeho okraje jsou na obou podélných stranách zahnuty k zachycení obruby dna nábojnice. Uvnitř takto utvořené drážky je uloženo dvakrát ohnuté pero, zakryté destičkou. Destička přenáší tlak pera na dno nábojnice a udržuje je tak pevně v zásobníku.

T ř i plné zásobníky se vkládají do malého kartonu vz. 23 a to tak, že náboje obou postrnních zásobníků směřují špičkami dolů, prostředního nahoru; malý karton obsahuje tedy 15 nábojů.

Do velkého kartonu vz. 23 se vkládá 20 malých kartonů o 3 zásobnících; obsahuje tedy velký karton 60 zásobníků, t.j. 300 nábojů. Velké kartony jsou uloženy po 4 do truhlíků na náboje vz. 23; truhlík tedy obsahuje 1200 nábojů.

www.hp6.cz

Malé kartony jsou opatřeny / též truhlíky/ nálepkami a nápisy Na nálepkách v různých barvách podle druhu nábojů.
Veškeré náboje pro pistoli vz. 24 jsou baleny po 24 kusech v krabičkách z tuhého papíru. 200 krabiček po 24 nábojích je baleno v truhlíku vz. 23, takže truhlík obsahuje celkem 4800 nábojů pro pistoli.

B.// P I S T O L O V É R A K E T Y .

Pro osvětlovací pistoli se užívá pistolových raket vz. 23, nebo vz. 24

P i s t o l o v é r a k e t y s l světlicí vz. 23:

Nábojnice je nahoře uzavřena čepičkou různých tvarů a barev, aby bylo možno rakety rozeznati / ve dne podle tvaru a barvy, v noci i po hmatu podle tvaru čepičky/.

B í l é r a k e t y jsou kryty polokulovitou čepičkou bílé barvy.
Červené rakety mají tvar čepičky kuželovitý a jsou natřeny červenou barvou.
Zelené rakety j čepičky jsou tvaru komolého kužele a jsou natřeny zelenou barvou.

P i s t o l o v é r a k e t y v.z. 24.

1./ dymná, žlutá neb fialová s padákem
2./ bílá s oboustranným chvostem.

Tvar čepiček raket:

b í l á s oboustranným chvostem - kužel obrácený vrcholem dolů
f i a l o v á - dymná - komolý kužel s důlkem
ž l u t á , dymná - polokoule, menší než ráže.

C./ R U Č N Í G R A N Á T Y .

Druhy granátů:

Ruční granát je duté kovové těleso naplněné trhavinou a obyčejně svým tvarem přizpůsobené k vrhání rukou. Trhavina zanícená zvláštním zapalovacím zařízením vybuchne, roztrhá granát na množství střepin a rozmetá je na všechny strany.
Pro velkou pravděpodobnost zásahu/ malá vzdálenost cíle/ velký počet střepin osvědčil se ruční granát obzvláště v boji v zákopech na krátké vzdálenosti, kdy nelze účinně zasáhnouti jinými zbraněmi. Stal se výhodnou zbraní obrannou i útočnou.
Ruční granáty možno rozděliti na útočné a obranné.

T ě l o ú t o č n é h o g r a n á t u je z plechu; při výbuchu roztrhává se granát na velké množství malých ale lehkých střepin, jež ztrácejí svou průraznost již ve vzdálenosti 15 m Mají velký účinek mravní ale malý účinek hmotný. Lze je bezpečně vrhati bez krytu a proto se jich užívá zvláště při útoku

www.nbb.cz

T ě l o o b r a n n é h o g r a n á t u je z litiny nebo z oceli a je na vnější straně rýhováno. Takový granát má menší množství střepin, ale nebezpečné až do vzdálenosti 200 m od místa výbuchu. Lze jej proto vrhati jen z úkrytu a užíváme jej obyčejně v obraně.

Mimo to se vyskytují ještě granáty zapalovací , tavící , kouřové, plynové a j., jichž se používá jen ke zvláštním účelům bojovým.

Podle způsobu roznětu trhaviny, lze roztříditi ruční granáty na vzory se zapalováním a/ časovým, b/ nárazovým.

R u č n í g r a n á t y s e zapalováním časovým mají zapalovač, obsahující buď zápalnici neb sloupek černého prachu, jenž hoří několik vteřin, než vznítí trhavinu. Je tedy zapalovač uváděn v činnost přímo před vrhem a nebo při vrhu. Výhodou těchto ručních granátů jest, že mají jednoduchou konstrukci a libovolný způsob vrhu. Nevýhodou je, že pohyblivý cíl může snadno uniknouti.

R u č n í g r a n á t y s n á r a z o v ý m z a p a l o v á n í m
mají mechanický zapalovač akční nebo reakční, který počne učinkovati teprve při dopadu odjištěného granátu.

Akční zapalovače nevyžadují pro správnou funkci zvláště tvrdého dopadu a proto granáty tohoto druhu vybuchnou dobře i na měkké půdě / bláto, sníh , seno a p-/

Reakční zapalovače vyžadují pro správnou funkci zapalovače tvrdší půdy.

Výhoda ručních granátů se zapalováním nárazovým záleží v tom, že svým účinkem zastihnou pohyblivý cíl dříve, než se pokusí uniknouti a že není třeba dbáti vzdálenosti cíle, pokud lze jej zasáhnouti. Vejčitý ruční granát vz. 21 útočný i obranný lze vrhati na větší vzdálenost z puškového granátometu, připevněného na ústí hlavně pušky; lze je stříleti v útoku i v obraně. Tím se prodlužuje účinnost granátu do dálky. Granát se může stříleti přes vlastní jednotky, nejsou li příliž dalek před granátníky.

V E J Č I T Ý G R A N Á T vz. 2 1 .

Ú t o č n ý v e j č i t ý g r a n á t vz. 21 jest granátem nárazovým, váží 450 g a skládá se z : těla granátu, zapalovače a z trhaviny.

Tělo granátu je celkem vejčitého tvaru, je zhotoveno z tenkého železného plechu a skládá se : z přední části / s hrdlem/, ze zadní části / s výstupkem/ a ze spojovacího kroužku.

Přední část těla granátu má hladký povrch a přechází na zaobleném konci v hrdlo, kterým prochází zapalovač. Zadní část má na zaobleném konci tři vlnitá, zoubkovaná mezikruží a uprostřed důlek, aby se granát snáze rukou držel. Dále má výstupek, který při střílení granátu naráží na nárazku uvnitř granátometu, čímž dostane granát rotaci.

Spojovací kroužek spojuje obě části těla granátu.

Zapalovač jest akční a má: pouzdro zapalovače, pohybový mechanismus, zařízení pro roznět a přenos výbuchu a pojistky.

Pouzdro zapalovače - čelní plocha pouzdra zapalovače

www.mo.cz

je na obvodu rýhována. Do některé z rýh zapadá při zajištěném granátu pero pojistného klíče a zabezpečuje tak granát před odjištěním.

Pohybový mechanismus se skládá z úderky s jehlou, z úderky s roznětkou a ze zpruhy.

a/ Úderka s jehlou je zevnitř vybrána a nahoře má na vnitřní straně drážku, do které je vložena zádržná pružinka. Úderkou prochází dřík jehly, který zasahuje do dutiny zádržného kužele. Hrot tvoří gramofonová jehla, zalisovaná do dříku. Při vrchu může se úderka s jehlou pohybovati v pouzdru zapalovače.

b/ Úderka s roznětkou dosedá na dno pouzdra zapalovače a může se pohybovati směrem k jehle, nebrání li tomu pojistný kolíček. Uprostřed má úderka otvor, v němž je roznětka přitažená roznětkovým šroubem. Dále má otvor, v kterém sedí svou širší části pojistný kolíček.

c/ Zpruha se opírá jedním koncem o čelo pouzdra zapalovače, druhým tlačí na úderku s jehlou.

Zařízení pro roznět a pro přenos výbuchu se skládá z roznětky, rozbušky, přenosné náplně.

a/Roznětka sedí v otvoru úderky a je přitažena šroubkem
b/Rozbuška je vrchní obrubou upevněna mezi dnem pouzdra zapalovače a přítažným rozbuškovým šroubem.
c/Přenosná náplň je zalisována do pouzdra pro přenosnou náplň, s nímž se zašroubuje do pouzdra zapalovače.

P o j i s t k y zabezpečují zacházení s granátem a zabraňují předčasnému výbuchu. Zajišťovací zařízení se skládá; z pojistného klíče, ze zádržného kužele, ze zádržná pružinky a z pojistného kolíčku.

a/ Pojistný klíč má křídlo nasazené na vřeteni a zajištěné nýtem. Na jednom konci křídla je připevněno pojistné pero, které zasahuje do jednoho z vrubů na obvodu čelní plochy pouzdra zapalovače a zamezuje tak samovolnému vyšroubování pojistného klíče a tím i odjištění granátu.
Vřeteno pojistného klíče má jednoduchý závit, který je v zajištěné poloze zašroubováno do závitů zádržného kužele.

b/Zádržný kužel je dutý, svrchu je zalisován do čelní plochy pouzdra zapalovače. Vnitřní plocha zádržného kužele má závit pro pojistný klíč. Dutinou kužele prochází dřík jehly. V horní části má kužel drážku, která zachycuje zádržnou pružinku během letu granátu.

c/Zádržná pružinka je vložena do drážky úderky s jehlou.

d/Pojistný kolíček sedí širší částí v příslušném otvoru úderky s roznětkou. Hrotem se opírá o spodní plochu úderky s jehlou.

T r h a v i n a je zalisována do těla granátu.

www.mo.cz

Činnost granátu.

Granát zajištěný.

Pojistný klíč je zašroubován v zádržném kuželu; tak znemožňuje pohyb dříku jehly a tím také celé úderky s jehlou.

Zpruhy opírajíc se jedním koncem o čelo pouzdra zapalovače a druhým o úderku s jehlou, Tím obě tlačí úderku s jehlou směrem k úderce s roznětkou.

Mezi oběma úderkami je postaven pojistný kolíček, který sedí širším koncem v otvoru úderky s roznětkou a hrotem se opírá o spodní okraj úderky s jehlou. Tím obě úderky drží v normální poloze, takže jehla nemůže dosáhnouti na roznětku. V své poloze je pojistný kolíček držen tlakem úderky s jehlou.

Granát behem letu.

Aby granát vybuch, musíme před hodem vyšroubovati pojistný klíč a granát hoditi tak, aby se otáčel kolem své příčné osy/ /ratace granátu/.

Otáčením granátu/rotací/ vzniká odstředivá síla, která obě úderky pudí od sebe. Úderka s roznětkou se však pohnouti nemůže, poněvadž se opírá o dno pouzdra zapalovače.

Úderka s jehou se však pohybuje směrem k čelu pouzdra, dřík jehly prochází zádržným kuželem, zpruha je úderkou stlačována.

Úderka se pohybuje tak dlouho až narazí na čelo pouzdra zapalovače a zádržná pružinka zaskočí do dřážky na zádržném kuželu. Pojistný kolíček nejsa již držen úderkou s jehlou, vypadne z otvoru úderky s roznětkou a odstředivou silou je vržen k úderce s jehou.

Granát při dopadu. Jakmile granát dopadne a přestane se otáčeti, přestává také působiti odstředivá síla.

Účinkem zpruhy je tlačena úderka s jehlou směrem k úderce s roznětkou. Zádržná pružinka vyskočí z drážky na zádržném kuželi a úderka s jehou je nyní mrštěna zpruhou k úderce s roznětkou. Hrot jehly narazí na roznětku, která se vznítí, žhavé plyny vniknou otvorem ve dnu pouzdra zapalovače do rozbušky a zapálí ji. Výbuchem rozbušky se přenese výbuch na přenosnou náplň a z ní na trhavinu v těle granátu.

Granát vybuchuje ihned, jakmile přestane působiti odstředivá síla; vybuchne tedy, i když dopadne na měkkou půdu sníh, sláma, vodu i když během letu nazazí snad na větévku stromu a p.

Cvičný vejčitý granát vz. 21.

podobá se tvarem ostrému granátu avšak liší se od něho tím, že tělo je z h o t o v e n o z l i t i n y a proto také váží 540 g.
Užívá se ho při průpravném výcviku nováčků k nácvičení správného vrhu a k dosažení zručnosti ve vrhání a střílení vejčitých

www.nb6.cz

granátů vz. 21 dříve, než se přejde k výcviku s granáty ostrými.

Uložení vejčitých granátů vz. 21.

Vejčité granáty vz. 21 se ukládají po 18 do truhlíků, opatřených vložkami s 18 otvory.

OSTRÝ ÚTOČNÝ GRANÁT VZ. 34.

je granátem s nárazovým reakčním zapalovačem. Váží 350 g a skládá se ze 4 hlavních částí:

z těla granátu,
ze zapalovače
z náplně a
z pojistek

Tělo granátu je válcovitého tvaru a skládá se z vrchního a spodního pláště granátu. Oba pláště jsou do sebe našroubovány a proti uvolnění zajištěny zajišťovacím perem. Na vrchním plášti je opěrka, která slouží k zajištění zamykací pojistky.

Zapalovač je uložen uvnitř prostoru mezi vrchním pláštěm granátu a spodkem granátu. Skládá se z těchto součástí: z úderky s jehlou, z úderky s iniciátorem / kombinovanou rozbuškou/ z opěrného můstku a ze spruhy.
Úderka s iniciátorem je volně uložena v dutině spodku granátu. Nad ní je opěrný můstek, o který se opírá zpruha a tak oddaluje úderku s iniciátorem od úderky s jehlou, jestliže byl granát odjištěn.

Pojistky: a/ zamykací pojistka zajišťuje granát při dopravě a při veškerém zacházení s ním před jeho použitím. Prochází otvory ve vrchním plášti granátu a zamezuje přiblížení úderek a tím i ohnutí jehly o zástrčku vrchové pojistky. Ve své poloze je držena záchytkou opírající se o opěrku vodítka na vrchním plášti granátu. Ke kontrole, že s granátem nebylo manipulováno/ že nebyl rozdělován/ je zamykací pojistka přichycena drátkem k vyčnívajícímu výstupku zajišťovacího pera, konce drátku jsou zaplombovány.
Granát se odemkne pootočením pojistky o 90 stupňů, při čemž nastane přetržení drátku s plombou.
Granát se odjistí vytažením zamykací pojistky. Odemčený granát se dá opět uzamknout zpětným otočením zamykací pojistky tak, až záchytka je bezpečně držena opěrkou, to nastane, až výstupky záchytky zapadnou do příslušných otvorů ve vidlici. Granát je opět bezpečný, avšak přetržený drátek pojistky plomby svědčí, že s granátem bylo již manipulováno.

Není-li známo, proč drátek plomby byl přetržen, je třeba takový granát považovat za podezřelý a je nutno, aby jej zničil pyrotechnik na vhodném místě, nebot takový granát může býti přenášen.

b./ vrhová pojistka zabraňuje činnosti zapalovače / způsobí umrtvení granátu ohnutím jehly/ v případech, kdy explose granátu by ohrozila vrhače :

www.mo6.cz

1./ vypadne -li granát nedopatřením z ruky,
2./ narazí-li vrhač rukou, v níž drží granát, na nějakou překážku
3./ narazí-li granát na překážku v přímé blízkosti vrhače.
4./ je -li granát p r u d c e vržen p ř í m o na blízký cíl.

Umrtvení granátu je dosaženo ohnutím jehly o zástrčku vrhové pojistky, vloženou mezi jehlu a rozbušku . Ve své poloze je zástrčka držena páskou, která je ovinuta kolem vrchního pláště granátu a odvine se teprve za letu, a to při obyčejném vrhu v délce asi 12 m.

Úplné odjištění granátu nastane, vypadne li zástrčka vrhové pojistky po odvinutí pásky.

Umrtvený granát je z dalšího použití vyřaděn a musí být pyrotechnikem zničen.

Č i n n o s t g r a n á t u .

Otočením kroužku o 90 st. na kteroukoliv stranu přetrhne se drátek plomby a je možno vytáhnouti zamykací pojistku. Po vytažení zamykací pojistky je granát zajišťován ještě vrhovou pojistkou.

Po vrhu libovolným způsobem odvine se za letu páska a vrhová pojistka vypadne, tím je granát úplně odjištěn. Jehlu od rozbušky udržuje však v náležité vzdálenosti zpruha která se opírá jedním konce o dno, druhým koncem o opěrný můstek.

Při dopadu granátu v jakékoliv poloze přemůže setrvačná síla kterékoliv úderky odporzpruhy a píchne do kombinované rozbušky a granát exploduje

Vypadne-li za letu vrhová pojistka a granát přes to při nárazu nevybuchl / selže/ je tento nevybuchlý granát zajištěn po selhání tím, že se jeho jehla ohnula a nemůže způsobit nové napíchnutí rozbušky. Případ, kdy by se jehla dostatečně nedeformovala a tím umožnila nové napíchnutí rozbušky možno označit za vyjímečný/ při velmi měkkém dopadu/.

U l o ž e n í o s t r ý c h ú t o č n ý c h g r a n á t ů

vz. 34.

Granáty jsou uloženy v truhlíku po 25 kusech v zaletované plechové krabici. Plechová krabice se otevře tím, že její víko se odtrhne pomocí připevněného ucha. Při tom si s počátku pomůžeme tím, že nohou přišlápneme na krabici na opačném konci než je ucho.

www.nbo.cz