

MINISTERSTVO NÁRODNÍ OBRANY

Velitelství dělostřelectva

Děl-21-8

[redacted]
[redacted] - provizorní pořízení

1/9-L33



POUŽÍVÁNÍ
7,62 mm nábojů redukovaných
a 7,62 mm náboje zaměřovacího
vz. 43

PRAHA 1962

MINISTERSTVO NÁRODNÍ OBRANY

Velitelství dělostřelectva

Schvaluji.

Náčelník dělostřelectva
generálporučík Jaroslav Hradil
Praha 28. června 1962

[Redacted]
[Redacted]



POUŽÍVÁNÍ

7,62 mm nábojů redukovaných a 7,62 mm náboje zaměřovacího vz. 43

PRAHA 1962

Děl-21-8

Tento předpis obsahuje doplňky:

1.
2.
3.

HLAVA 1

POUŽITÍ 7,62mm NÁBOJŮ REDUKOVANÝCH A 7,62mm NÁBOJE ZAMĚŘOVACÍHO vz. 43

1. Všeobecně

1. V tomto předpise je popsáno použití a konstrukce výcvikových nábojů a to:

- 7,62mm náboj redukovaný (7,62-Rd);
- 7,62mm náboj redukovaný vz. 43 (7,62-Rd 43) a
- 7,62mm náboj zaměřovací vz. 43 (7,62-Zm 43).

Technické údaje těchto nábojů jsou uvedeny v příloze 1.

2. 7,62mm náboj redukovaný (7,62-Rd)

2. 7,62mm náboje redukovaného (s okrajovou nábojnicí) se používá k výcviku ve střelbě ze 7,62 mm univerzálního kulometu vz. 59 a 7,62mm univerzálního kulometu vz. 59 L s použitím zařízení pro cvičnou střelbu a ze 7,62mm tankového kulometu SGMT na skutečné dálky do 200 m a na dálky zkrácené.

3. Vzhledem k menšímu ohroženému prostoru lze ho s výhodou používat k nácviku střeleb na polokrytých, průpravných a pěchotních střelnících.

3. 7,62mm náboj redukovaný vz. 43 (7,62-Rd 43)

4. 7,62mm náboje redukovaného vz. 43 se používá k výcviku ve střelbě ze 7,62mm samopalu vz. 58 a 7,62mm lehkého kulometu vz. 52/57 na skutečné dálky do 200 m a na dálky zkrácené.

5. Vzhledem k menšímu ohroženému prostoru lze tohoto náboje s výhodou používat k nácviku střeleb na polokrytých, průpravných a pěchotních střelnících.

Poznámka. U některých samopalů vz. 58 (malé zákluzové rychlosti, nedostatečně „zaběhaný“) není zaručeno správné vyhazování nábojnic po výstřelu. S těmito samopaly nelze tudíž provádět výcvik ve střelbě s náboji 7,62-Rd 43.

4. 7,62mm náboj zaměřovací vz. 43 (7,62-Zm 43)

6. 7,62mm náboje zaměřovacího vz. 43 se používá k výcviku ve střelbě ze 7,62mm samopalu vz. 58 a 7,62mm lehkého kulometu vz. 52/57 na skutečné dálky do 200 m a na dálky zkrácené.

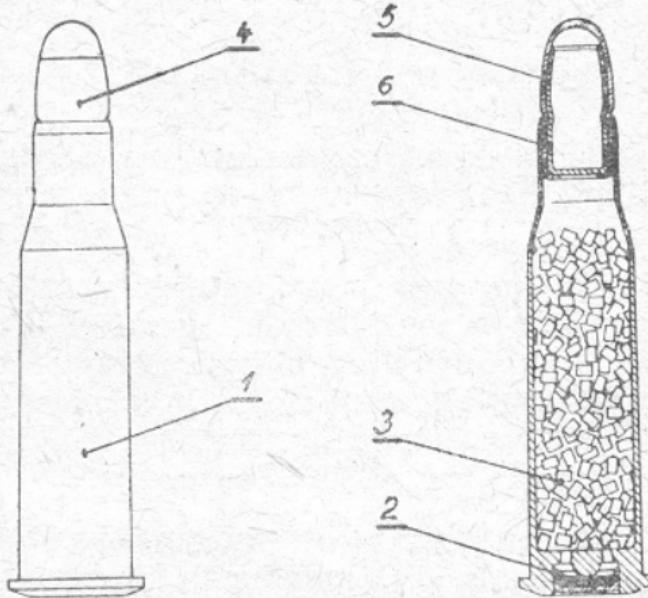
Mimoto lze jej použít k výcviku dělostřeleckých protitankových jednotek ve střelbě na redukovaných protitankových střelnících ve dne i v noci; dále k vytyčování cílů a k připojování bojových sestav pomocí svislých paprsků (stop) u dělostřeleckých jednotek a útvarů.

HLAVA 2

POPIS KONSTRUKCE 7,62mm NÁBOJŮ REDUKOVANÝCH A 7,62mm NÁBOJE ZAMĚŘOVACÍHO vz. 43 (obr. 1 až 3)

1. 7,62mm náboj redukovaný (7,62-Rd)

7. 7,62mm náboj redukovaný (obr. 1) má nábojnici 1, zápalku 2, prachovou náplň 3 a střelu 4.



Obr. 1. 7,62mm náboj redukovaný

1 – nábojnice; 2 – zápalka; 3 – prachová náplň; 4 – střela; 5 – plášt střely;
6 – vložka střely

Střela 4 má tvar pistolové střely (půlkulatý hrot) a je na hrotu bíle nabarvena. Plášt střely 5 je buď ocelový, tombakem plátovaný nebo ocelový fosfátovaný a lakovaný a ze zadu uzavřený ocelovou vložkou 6, která je fosfátovaná. Vnitřek střely je dutý.

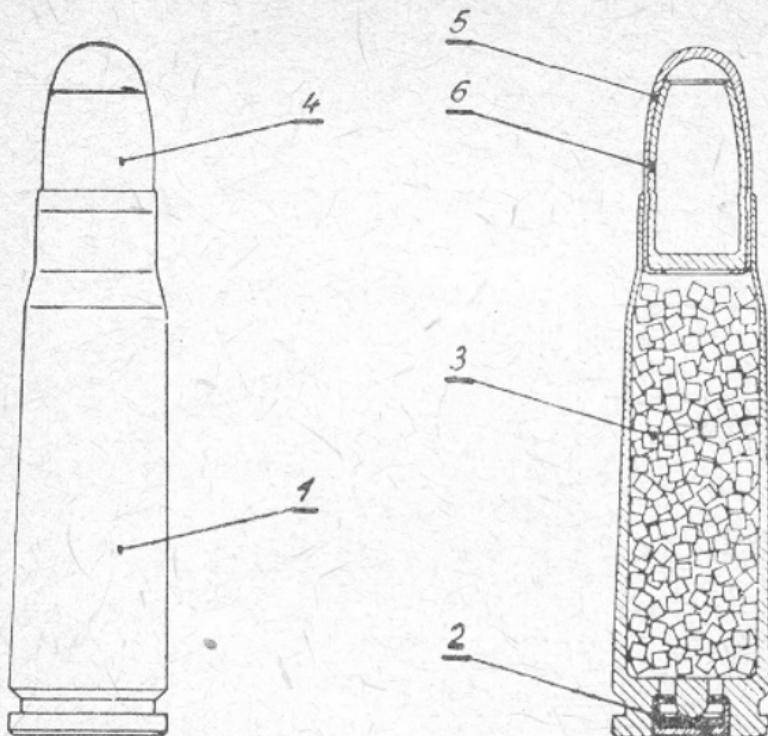
8. 7,62mm náboje redukované jsou baleny v lepenkových kartónech. V jednom kartónu je dvanáct nepáskovaných nábojů, 75 kartónů, tj. 900 nábojů je vloženo do dřevěného truhlíku PM-2.

2. 7,62mm náboj redukovaný vz. 43 (7,62-Rd 43)

9. 7,62mm náboj redukovaný vz. 43 (obr. 2) má nábojnici 1, zápalku 2, prachovou náplň 3 a střelu 4.

Střela 4 má tvar pistolové střely (půlkulatý hrot) a je na hrotu bíle nabarvena. Plášt střely 5 je ocelový, tombakem plátovaný nebo ocelový fosfátovaný a lakovaný a ze zadu uzavřený ocelovou vložkou 6, která je fosfátovaná. Vnitřek střely je dutý.

10. 7,62mm náboje redukované vz. 43 jsou baleny v lepenkových kartónech. V jednom kartónu je dvacet nepáskovaných nábojů. 76 kartónů, tj. 1520 nábojů je vloženo do dřevěného truhlíku PM-2.

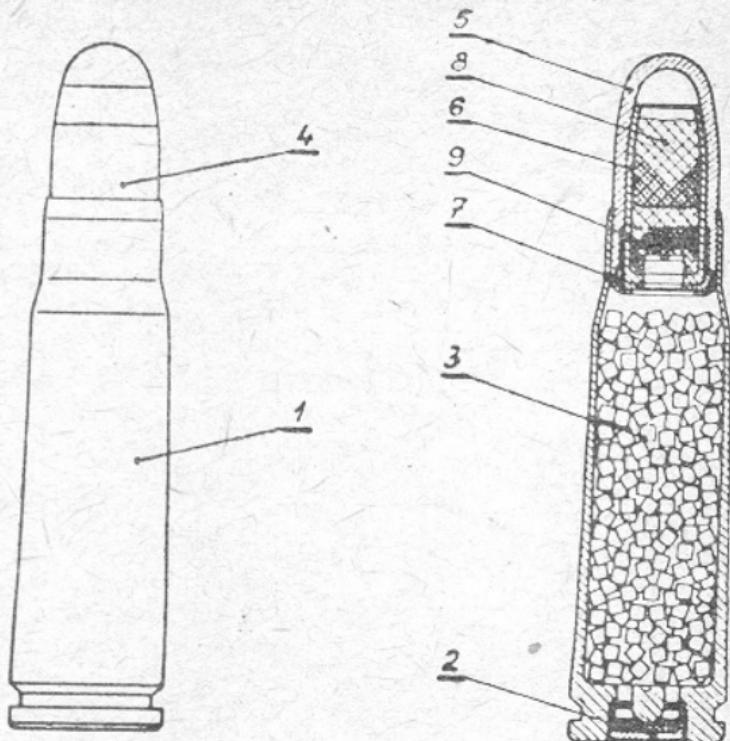


Obr. 2. 7,62mm náboj redukovaný vz. 43

1 – nábojnica; 2 – zápalka; 3 – prachová náplň; 4 – střela; 5 – plášť střely;
6 – vložka střely

3. 7,62mm náboj zaměřovací vz. 43 (7,62-Zm 43)

11. 7,62mm náboj zaměřovací vz. 43 (obr. 3) má nábojnici 1, zápalku 2, prachovou náplň 3 a střelu 4.



Obr. 3. 7,62mm náboj zaměřovací vz. 43

1 - nábojnice; 2 - zápalka; 3 - prachová náplň; 4 - střela; 5 - plášt střely;
6 - kališek; 7 - krycí klobouček; 8 - svítící slož; 9 - zážehová slož

Střela 4 má tvar pistolové střely (půlkulatý hrot) a je na hrotu zeleně a bíle nabarvena (bílá barva je nahore). Plášt střely 5 je ocelový, tombakem plátovaný nebo ocelový fosfátovaný a lakovaný a ze zadu uzavřený ocelovým kalíškem 6, ve kterém je zalisována zážehová slož

9 a svítící slož 8. Kališek 6 je uzavřený v pláště střely 5 kloboučkem 7 a tvoří dohromady stopovku.

Stopovka svítí od 50 m do 400 m. Při střelbě svisle vzhůru v noci je dobrá viditelnost stopovky ze vzdálenosti až 6 km.

12. 7,62mm náboje zaměřovací vz. 43 jsou baleny v lepenkových kartónech. V jednom kartónu je dvacet nepáskovaných nábojů. 76 kartónů, tj. 1520 nábojů je vloženo do dřevěného truhlíku PM-2.

Převýšení dráhy 7,62 mm redukované

Dálka střelby v m	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Hledí	Převýšení								
1	-4	-3	-2	-1	0	+1	+1	+2	+1
2	-3	-2	0	+1	+3	+5	+6	+7	+8
3	-3	0	+2	+5	+7	9	11	13	15
4	-2	+2	+6	9	13	16	20	23	25
5	-1	+4	9	14	19	24	28	33	37
6	+1	8	14	21	27	33	39	45	50
7	+3	11	20	28	36	44	51	59	65
8	+5	16	26	36	47	57	68	76	86
9	+7	20	33	46	59	71	84	96	108
10	+10	26	42	57	74	89	105	121	136
11	+12	32	51	70	90	108	128	147	165
12	+17	40	63	86	109	132	154	176	198

Poznámka. Uvedené údaje platí pro střelbu ze 7,62mm univerzálního kulometu vz. 59 s těžkou hlavní. Přibližně platí

Tabulka 1

střely nad záměrnou

100	150	200	250	300	350	400	450	500	Dálka ve které je výška nad záměr- nou nula
v cm									
+1	-6	-34							113
+8	+4	-19	-73						162
16	+18	+2	-43	-130					202
28	35	+26	-11	-88					240
41	55	54	+26	-40	-160				274
56	78	86	68	+10	-93	-270			307
74	105	123	116	+73	-20	-180			341
95	137	166	170	140	+60	-85	-322		374
120	175	217	234	217	+153	+23	-196	-537	406
150	219	276	309	307	255	+146	-66	-375	437
183	269	342	391	406	373	275	+89	-217	466
221	326	417	485	518	504	424	+256	-33	495

též pro střelbu ze 7,62mm univerzálního kulometu vz. 59 s lehkou hlavní a ze 7,62mm tankového kulometu SGMT.

HLAVA 3

VÝCVIK VE STŘELBĚ 7,62mm NÁBOJI REDUKOVANÝMI A 7,62mm NÁBOJEM ZAMĚŘOVACÍM vz. 43 (obr. 4 a 5)

1. Všeobecná ustanovení

13. Při střelbě 7,62mm náboji redukovanými nutno se řídit základními ustanoveními pravidel střelby pro příslušné zbraně.

14. Při volbě hledí a záměrného bodu na skutečné dálky (do 200 m), tak i na zkrácené dálky se řídíme všeobecnými pravidly, přičemž se bere v úvahu především délka a ráz cíle a převýšení dráhy střely nad záměrnou (viz tabulky 1 a 2) s využitím přílohy 2 a 3. Na dálky větší než 200 m se střelba neprovádí, neboť je již obtížná a příliš odlišná od střelby ostrými náboji.

15. Při střelbě do 200 m má teplota, tlak vzduchu a podélný vítr nepatrný vliv na let střely a proto se s nimi při volbě hledí a záměrného bodu nepočítá.

Při střelbě na větší vzdálenosti je již třeba vliv teploty a podélného větru brát v úvahu a příslušně překládat záměrný bod, přičemž nutno se řídit údaji uvedenými v tabulce 3.

Tabulka 2

Převýšení dráhy 7,62mm redukované střely vz. 43 nad záměrnou při střelbě
ze 7,62mm samopalu vz. 58

Dálka střelby v m	Hledí	Převýšení v cm										Dálka ve které je výška nad zá- měrnou nula				
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	250	300	350
3	-2	-1	+1	2	3	4	5	6	5	+5	-5					133
4	-1	+3	6	9	12	15	17	19	21	22	21	+2	-45			205
5	+2	8	13	19	25	30	35	40	44	48	60	55	+20	-51		268
6	+6	16	25	34	43	51	58	65	71	78	106	115	96	+40	-58	324

Poznámka. Tabulka platí dosatečně přesně i pro střelbu ze 7,62mm lehkého kulometu vz. 52/57.

Tabulka 3

Opravy výšky pro změnu povětrnostních podmínek

Dálka střelby v m	Opravy výšky v cm		
	na změnu teploty vzduchu $\Delta 10^\circ C$	na změnu tlaku vzduchu $\Delta 10 \text{ mm}$	na podélný vítr v síle $10 \text{ m}/\text{vt.}$
100	0	0	0
150	1	0	1
200	2	1	2
250	5	2	4
300	10	4	10
350	20	7	21
400	36	12	41
450	62	21	75
500	104	34	138

Tabulka platí dostatečně přesně pro všechny náboje a zbraně uvedené v tomto předpise. Podle potřeby volíme i jiné hledí; přitom se řídíme údaji uvedenými v **tabulce 1 a 2**.

Příklad. Střílí se ze 7,62mm univerzálního kulometu vz. 59 redukovaným nábojem (7,62-Rd) na stranou běžící figuru v dálce 200 m, při teplotě $-5^\circ C$.

Z tabulky 3 vyplývá, že je třeba přeložit záměrný bod o 4 cm výše. Z tabulky 1 vidíme, že při použití hledí 5 je převýšení v dálce 200 m +2 cm; to znamená, že v tomto případě se použije hledí 3 a záměrný bod se zvolí asi ve středu figury.

16. Příčný vítr má značný vliv na dráhu střely a odklání ji do strany. Proto je nutno záměrný bod přeložit na tu stranu, odkud vane vítr, o hodnoty uvedené v tabulce 4.

Tabulka 4

Oprava strany na příčný vítr

Dálka v m	Oprava strany					
	na příčný vítr v síle					
	10 m/vt.			4 m/vt.		
	cm	dílce	ve figurách	cm	dílce	ve figurách
10	1	—	—	—	—	—
20	2	1	—	1	—	—
30	3	1	—	1	—	—
40	6	2	—	2	1	—
50	8	2	$\frac{1}{4}$	3	1	—
60	12	2	$\frac{1}{4}$	5	1	—
70	17	3	$\frac{1}{2}$	7	1	—
80	24	3	$\frac{1}{2}$	10	2	—
90	34	4	1	13	2	—
100	45	4	1	15	2	$\frac{1}{4}$
150	110	7	2	45	3	1
200	210	10	4	85	4	$1\frac{1}{2}$
250	340	13	7	135	5	$2\frac{1}{2}$
300	490	15	10	195	6	4
350	670	18	13	265	7	5
400	890	21	18	355	8	7
450	1160	25	23	465	10	9
500	1500	29	30	600	12	12

Opravy platí dostatečně přesně pro všechny náboje a zbraně uvedené v tomto předpise.

Oprava odměru ve figurách je uvedena při střelbě na skutečné rozměry figur.

Poznámka. Při střelbě na zmenšené figury je třeba přeložit záměrný bod o počet figur, který určíme podle velikosti přeložení záměrného bodu v centimetrech.

17. Při střelbě do dálky 150 m má derivace nepatrný vliv na volbu záměrného bodu a proto se s ní nepočítá.

Při střelbě na větší dálky je již třeba při volbě záměrného bodu s derivací počítat. Přitom je nutno se řídit údaji uvedenými v tabulee 5.

Tabulka 5

Oprava strany na derivaci

Dálka v m	Derivace		Přeložení záměrného bodu ve figurách
	v cm	v dílcích	
0	—	—	—
50	—	—	—
100	1	—	—
150	5	—	—
200	12	1	$\frac{1}{4}$
250	25	1	$\frac{1}{3}$
300	45	1	1
350	75	2	$1\frac{1}{2}$
400	125	3	$2\frac{1}{3}$
450	195	4	4
500	305	6	6

18. Derivace se vyloučí přeložením záměrného bodu doleva o uvedenou hodnotu nebo u kulometů posunutím hledítka, přičemž se bere v úvahu, že se jeden dílek stupnice hledítka 7,62mm univerzálního kulometu vz. 59 s lehkou hlavní rovná 1,2 dílce, s těžkou hlavní 1 dílcí a u 7,62mm lehkého kulometu vz. 52/57 se rovná 2 dílcům.

2. Výcvik ve střelbě na pevné a mizivé cíle

19. Při výcviku ve střelbě 7,62mm náboji redukovanými se volí zásadně záměrný bod jako při střelbě ostrými náboji. Přitom je třeba volit hledí podle tabulek 1 a 2 takové, aby střední zásah byl ve středu cíle.

Příklad. Při střelbě ze 7,62mm lehkého kulometu vz. 52/57 redukovaným nábojem (7,62-Rd 43) na vpřed běžící figuru na dálku 150 m se zamiřuje hledím 3 asi do středu figury.

20. Při střelbě na zkrácené dálky je třeba ve stejném poměru zkrátit dálku a zmenšit cíl, při střelbě na skupinové cíle i šířku cíle. Záměrný bod musí být stejný jako při střelbě na skutečné dálky.

Příklad. Při střelbě ze 7,62mm samopalu vz. 58 na klečící figuru je třeba zkrátit dálku střelby 200 m v poměru 1:5.

Klečící figura se umístí na dálku 40 m; její rozměry budou 20 cm na výšku a 10 cm na šířku, zamiřuje se

hledím 4 na spodní okraj (převýšení dráhy střely bude 9 cm nad záměrným bodem a střední zásah bude tedy ve středu figury).

3. Výcvik ve střelbě na pohyblivé cíle

21. Při výcviku ve střelbě na pohyblivé cíle 7,62mm náboji redukovanými se střílí především na zkrácené dálky. Přitom je třeba řídit se zásadou, aby velikost přeložení záměrného bodu ve figurách byla stejná jako při střelbě na skutečné dálky.

22. Výcvikové pomůcky pro střelbu na pohyblivé cíle je třeba opatřit krycím terčem zbarveným podle terénu a tak velikým, aby si střelec nemohl na něm zvolit předem záměrný bod, nýbrž aby byl nucen překládat jej od středu figury.

23. Při zkrácení dálky střelby je třeba ve stejném poměru zmenšit i velikost figury, rychlosť a dráhu pohybu cíle.

Příklad. Střelba na stranou běžící figuru (1,5 m vysokou) na 200 m pohybující se rychlostí 3 m/vt. pod úhlem 60° k výstřelné rovině, zkrácena pětkrát.

Stranou běžící figura bude vysoká 30 cm a bude se pohybovat rychlostí 60 cm/vt. na dráze 6 m pod úhlem 60° k výstřelné rovině v délce 40 m.

Střelec přeloží záměrný bod přibližně o 2 figury.

24. Velikost nadběhu je třeba počítat jako při střelbě na skutečné dálky ostrým střelivem,

přičemž se doba letu střely na zkrácenou dálku do 60 m nebene v úvahu.

25. Vyhodnocení se provede podle zásahů v obrysové figuře podle příslušného nadběhu. Tyto obrysové figury (velikost nadběhu) musí být zakryty krycím terčem z papíru apod., který je maskován podle okolního terénu (obr. 4 a 5).

26. Výcvík ve střelbě 7,62mm náboji redukoványmi lze provádět i na skutečné dálky, přičemž je třeba velikost nadběhu volit podle dálky cíle, rychlosti a směru jeho pohybu a doby letu střely do cíle, jak je uvedeno v tabulce 6.

Tabulka 6

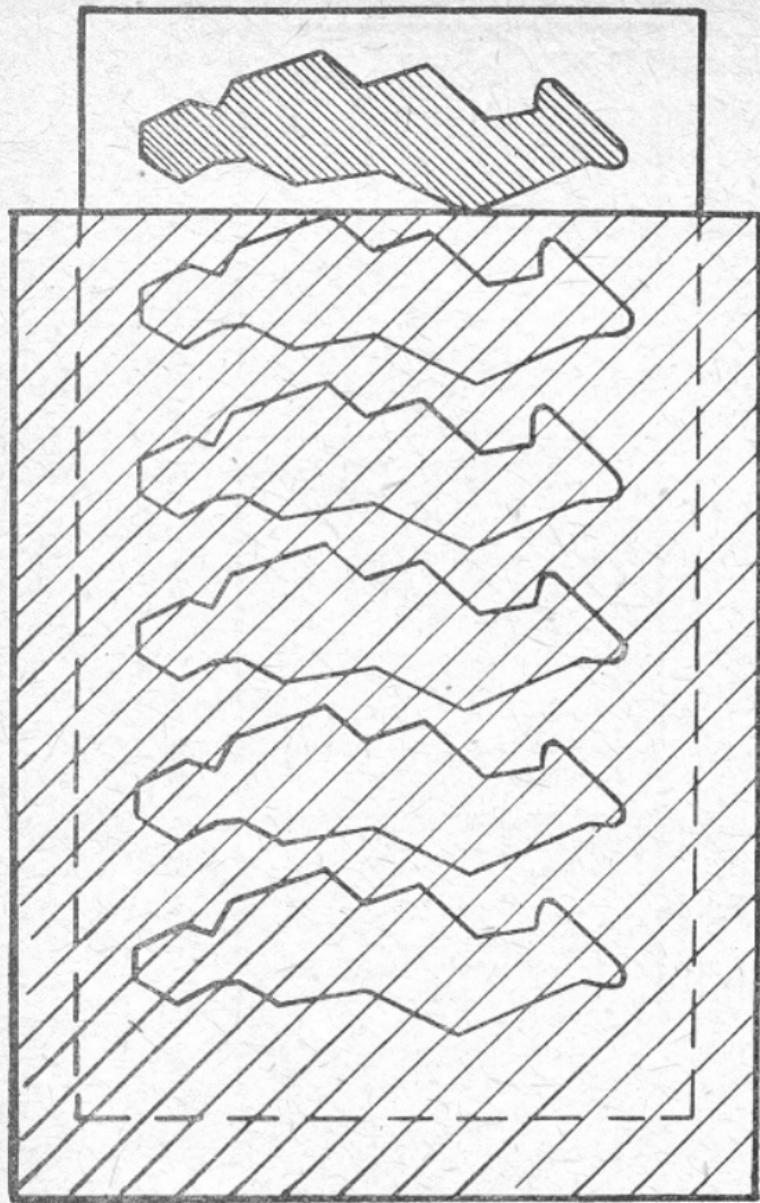
Tabulka oprav při střelbě na přebíhající pěší cíl

Dálka střelby v m	Přebíhající pěší cíl (3 m/vt.) pod úhlem 90°		
	přeložení zámerného bodu		
	v cm	ve figurách	v dílcích
100	40	1	4
150	70	1½	5
200	115	2	5
250	160	3	6
300	230	4½	7
350	290	6	8
400	370	7½	9
450	470	9	10
500	590	10	11

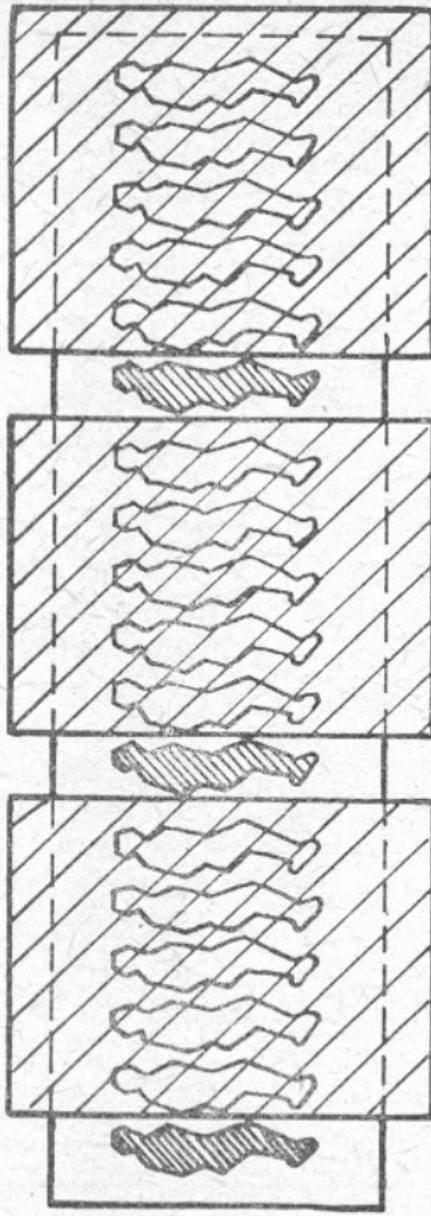
Poznámka. Uvedené údaje platí pro cíle, které se pohybují pod úhlem 90° k výstřelné rovině; pohybuje-li se cíl pod úhlem 60° , 45° a 30° , bere se 0,9, 0,7 a 0,5 hodnoty uvedené v tabulce. Tabulka platí pro náboj 7,62-Rd. Do délky 300 m platí však dostatečně i pro náboj 7,62-Rd 43 a 7,62-Zm 43.

27. Úspěch střelby ze 7,62mm samopalu vz. 58, 7,62mm lehkého kulometu vz. 52/57 a 7,62mm univerzálního kulometu vz. 59 není podmíněn jen velikostí rozptylu, ale hlavně správností umístění středního zásahu. V tomto případě vždy půjde o střelbu podstatně jiným střelivem, než jakým byla zbraň nastřelená a její stupnice hledí vyřešena. Mimoto střední zásah bude výškově značně ovlivněn růzností úhlu zdvihu. Z toho důvodu bude zapotřebí, aby střelec měl svou zbraň pečlivě nastřelenou pro normální boj.

I v tomto případě může vzniknout výškový rozdíl v zásahu proti údajům v tabulkách, a to proto, že ani úhel zdvihu pro náboje redukované nelze považovat za veličinu stálou, neboť se u každé jednotlivé zbraně různí a to ještě proměnlivě vlivem střelce samého.



Obr. 4. Terč s jednou stranou běžící figurou s krycím terčem
(pohyb zprava doleva)



Obr. 5. Terč se třemi stranou běžícími figurami s krycím terčem
(pohyb zleva doprava)

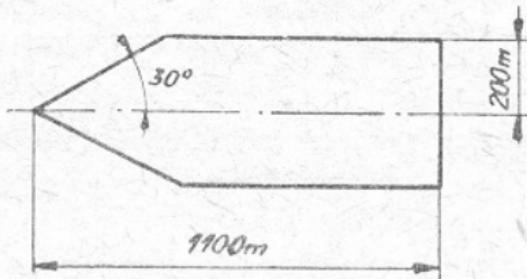
HLAVA 4

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI STŘELBĚ 7,62mm NÁBOJI REDUKOVANÝMI A 7,62mm NÁBOJEM ZAMĚŘOVACÍM vz. 43 (obr. 6 a 7)

28. Při výcviku ve střelbě 7,62mm náboji redukovanými je třeba se řídit ustanoveními o organizaci a provádění střeleb podle Osnov střelb z ručních zbraní.

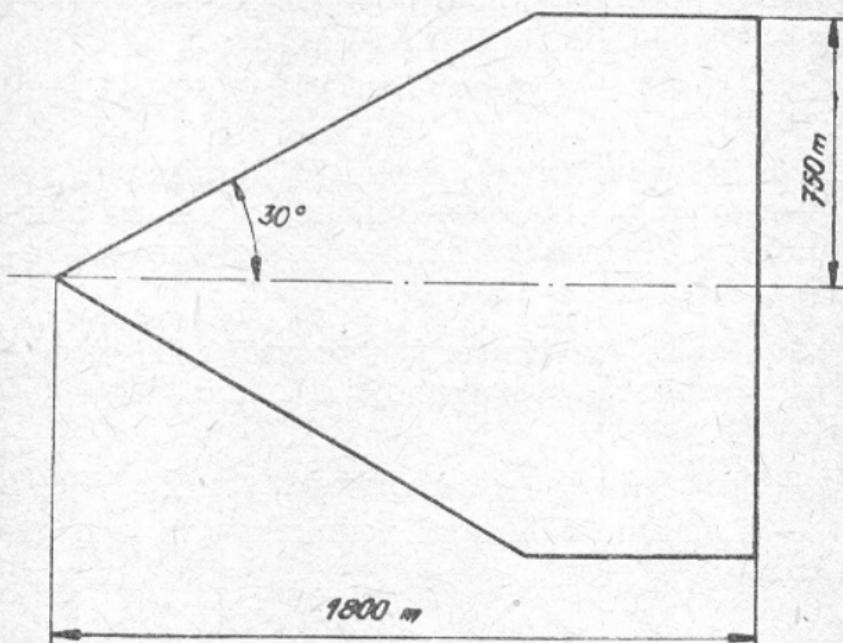
29. Rozměry ohrožených prostorů při střelbě 7,62mm náboji redukovanými (obr. 6 a 7)

- a) při střelbě
 - 7,62mm nábojem redukovaným (7,62-Rd) a
 - 7,62mm nábojem redukovaným vz. 43 (7,62-Rd 43);



Obr. 6. Ohrožený prostor při střelbě 7,62mm náboji redukovanými

b) při střelbě
— 7,62mm nábojem zaměřovacím vz. 43
(7,62-Zm 43) na pozemní cíle;



Obr. 7. Ohrožený prostor při střelbě 7,62mm nábojem zaměřovacím vz. 43

c) při střelbě
— 7,62mm nábojem zaměřovacím vz. 43 svisle vzhůru musí být všechny osoby v kruhu o po-

loměru 300 m v krytech nebo musí mít nasa-
zeny přílby.

30. Při budování polokrytých, průpravných a pěchotních střelnic je třeba brát v úvahu úda-
je o nárazové energii a o průraznosti střel
v měkkém dřevě podle tabulky 7.

Tabulka 7

Nárazová energie a průbojnost v měkkém dřevě

Dálka v m	Náboj 7,62-Rd 43 a 7,62-Rd		Náboj 7,62-Zm 43	
	Nárazová energie střely v kgm	Průraznost střely v měkkém dřevě v cm	Nárazová energie střely v kgm	Průraznost střely v měkkém dřevě v cm
40	103	37	89	32
50	88	32	81	29
60	75	27	74	27
70	64	23	68	24
80	55	20	62	23
90	48	18	57	21
100	41	15	53	19
150	21	8	37	14
200	13	5	26	10
250	9	3	20	8
300	7	2,5	15	6
350	6	2	—	—
400	4	2	—	—
450	3	2	—	—
500	2	2	—	—

Příloha 1

Údaje o střelivu

Údaje	Rozměr	7,62-Rd	7,62-Rd 43	7,62-Zm 43
Náboj				
ráž	mm	7,62	7,62	7,62
délka náboje	mm	63,1	49,2	50,0
váha náboje	g	16,2	10,8	11,4
váha 1 truhliku nábojů označení na hrotu střely	kg	asi 19,5	asi 21,5	asi 24,0
		bílé	bílé	bílé a zelené
Střela				
délka	mm	17,5	17,5	17,1
váha střely	g	3,0	3,0	3,5
průměr střely	mm	7,92	7,92	7,92

Údaje	Rozměr	7,62-Rd	7,62-Rd 43	7,62-Zm 43
Prach				
druh prachu		Nctp $1,0 \times 0,4 / 1,0$ F	Nctp $0,9 \times 0,3 / 1,1$ F	
váha prachové náplně	g	3,2	1,6	1,6
Ballistické údaje				
počáteční rychlosť V_0	m/vt	1100—1160*	910	860
tlak plynu	kg/cm ²	2400	1600	2300
ústová energie	kgm	185—206**	126	131
největší dostřel	m	asi 1100	asi 1100	asi 1100

*) Počáteční rychlosť střely ze 7,62mm univerzálního kulometu vz. 59 s lehkou hlavní je 1100 m/vt., s těžkou hlavní 1125 m/vt. a ze 7,62mm tankového kulometu SGMT je 1160 m/vt.

**) Ústová energie 7,62mm univerzálního kulometu vz. 59 s lehkou hlavní je 185 kgrr. s těžkou hlavní 194 kgrr a u 7,62mm tankového kulometu SGMT je 206 kgrr.

Tabulka doby letu střely a konečné rychlosti

Dálka v m	Náboj 7,62-Rd		Náboj 7,62-Rd 43		Náboj 7,62-Zm 43	
	Doba letu ve vt.	Konečná rychlosť v m/vt.	Doba letu ve vt.	Konečná rychlosť v m/vt.	Doba letu ve vt.	Konečná rychlosť v m/vt.
0	0	1125	0	910	0	860
10	0,01	1044	0,01	853	0,01	817
20	0,02	968	0,02	802	0,02	778
30	0,03	892	0,03	755	0,03	740
40	0,05	822	0,05	712	0,05	705
50	0,06	757	0,06	672	0,06	675
60	0,07	700	0,07	635	0,07	645
70	0,08	647	0,08	598	0,08	618
80	0,10	600	0,10	565	0,10	592
90	0,11	555	0,12	533	0,11	567
100	0,13	520	0,14	503	0,13	545
150	0,24	372	0,26	383	0,22	456
200	0,38	288	0,41	302	0,35	386
250	0,55	244	0,60	253	0,49	331
300	0,75	216	0,79	222	0,66	291
350	0,98	192	—	—	—	—
400	1,25	168	—	—	—	—
450	1,6	145	—	—	—	—
500	2,0	122	—	—	—	—

Poznámka. Platí pro střelbu ze 7,62mm univerzálního kulometu vz. 59 nábojem 7,62-Rd a ze 7,62mm samopalu vz. 58 náboji 7,62-Rd 43 a 7,62-Zm 43.

Tabulka velikosti rozprýlu

Dálka v m	7,62mm univerzální kulomet vz. 59 náboj 7,62-Rd		7,62mm samopal vz. 58 náboj 7,62-Rd 43 a 7,62-Zm 43	
	kulomet na podstavci – velké dávky	kulomet na dvojnože – malé dávky	jednotlivé rány	malé dávky
Pásma jádra rozprýlu v cm				
j _v	j _s	j _v	j _s	j _v
50	8	10	9	11
100	15	18	17	21
150	22	26	25	32
200	30	35	32	42
250	37	43	40	52
300	44	52	48	63
350	51	60	55	73
400	58	69	63	83
450	65	77	70	93
500	72	85	78	103

OBSAH

	Strana
Hlava 1. Použití 7,62mm nábojů redukovaných a 7,62mm náboje zaměřovacího vz. 43	3
1. Všeobecně	3
2. 7,62mm náboj redukovaný (7,62-Rd)	3
3. 7,62mm náboj redukovaný vz. 43 (7,62-Rd 43)	4
4. 7,62mm náboj zaměřovací vz. 43 (7,62-Zm 43)	4
Hlava 2. Popis konstrukce 7,62mm nábojů redu- kovaných a 7,62mm náboje zaměřovacího vz. 43	5
1. 7,62mm náboj redukovaný (7,62-Rd)	5
2. 7,62mm náboj redukovaný vz. 43 (7,62-Rd 43)	6
3. 7,62mm náboj zaměřovací vz. 43 (7,62-Zm 43)	7
Hlava 3. Výcvik ve střelbě 7,62mm náboji redu- kovanými a 7,62mm nábojem zaměřova- cím vz. 43	12
1. Všeobecná ustanovení	12
2. Výcvik ve střelbě na pevné a mi- zivé cíle	17
3. Výcvik ve střelbě na pohyblivé cíle	18
Hlava 4. Bezpečnostní opatření při střelbě 7,62mm náboji redukovanými a 7,62mm nábojem zaměřovacím vz. 43	23
	31

PŘÍLOHY

1. Údaje o střelivu	26
2. Tabulka doby letu střely a konečné rychlosti	28
3. Tabulka velikosti rozptylu	29

Schváleno čj. 651 / VZS 010 1962. — K tisku schváleno
10. 11. 1962. — Formát papíru 86×122 cm. — 2 tiskové
archy.

Ústřížek 1 (k Děl-21-8)

Upozornění:

Vzhledem k tomu, že tento předpis od svého vydání značně za-staral vlivem nových pravidel českého jazyka a přechodem na nové zákonné měřicí jednotky (ČSN 01 1300), je nutno při používání to-hoto předpisu používat již nové termíny a značky, aniž se prove-dou opravy v textu.

Např. pod:

- termínem "m/vt" rozumět " $m \cdot s^{-1}$ ";
- termínem "váha" rozumět "hmotnost".

Ústřížek 2 (k Děl-21-8)

Tabulka 7

Nárazová energie a průbojnost v měkkém dřevě

Dálka v m	Náboj 7,62-Rd 43 a 7,62-Rd		Náboj 7,62-Zm 43	
	Nárazová energie střely v J	Průraznost střely v měkkém dřevě v cm	Nárazová energie střely v J	Průraznost střely v měkkém dřevě v cm
40	1010	37	872	32
50	863	32	794	29
60	735	27	725	27
70	627	23	667	24
80	539	20	608	23
90	470	18	559	21
100	402	15	520	19
150	206	8	363	14
200	127	5	255	10
250	88	3	196	8
300	68	2,5	147	6
350	59	2	-	-
400	39	2	-	-
450	29	2	-	-
500	19	2	-	-

Schvaluji
Náčelník výzbrojní služby
generálmajor ing. Rudolf Tvaroška
Praha 9. dubna 1979

1. DOPLNĚK

k Děl-21-8

- Str. 2. U čísla 1 připište "doplňek s ústřížkem 1 a 2".
Pod doplňkovou doložku vlopte ústřížek 1.

Str. 25. Tabulku 7 škrtněte a nahraďte ústřížkem 2.

Str. 27. V 7. ř. sh. škrtněte údaj " kg/cm^2 ", "2400", "1600", "2300" a napište "MPa", 235,35", "156,90", "225,55".
V 8. ř. sh. škrtněte údaj "kgm", "185-206", "126", "131" a napište "J", "1814-2020", "1235", "1284".
V 1. ř. zd. škrtněte údaj "194 kgm", "206 kgm" a napište "1902 J", "2020 J".
V 2. ř. zd. škrtněte údaj "185 kgm" a napište "1814 J".

Tento doplněk nabývá účinnosti dnem 1. listopadu 1979.

Po provedení oprav vlopte tento doplněk na konec předpisu.

Proved] due

Podpis :