

KINNITATUD
Kaitseväe juhataja 22.06.2023
käskkirjaga nr 1098

Maavägi

**TANKITÕRJERELVA LASKEHARJUTUSTE
OHUTUSEESKIRI
OE 2.2**

Võru 2023

Ohutuseeskirja koostajad:

Sõjaväeline auaste, ees- ja perenimi	Struktuuriüksus	Ametikoht
Kpt Ragnar Rannamets	Diviisi 1. jalaväebrigaad	Tankitõrjekompanii ülem
Kpt Margus Lumi	Diviisi 2. jalaväebrigaad	Jalaväekompanii ülem
N-ltn Alo Ollisaar	Diviisi 1. jalaväebrigaad	ScP tankitõrjerühma ülem
N-ltn August Kreem	Kaitseliit	
V-vbl Pirger Laur	Diviisi 1. jalaväebrigaad	
V-vbl Marko Taluste	Diviisi 1. jalaväebrigaad	
V-vbl Taavi Vaher	Kaitseliit	
Vbl Madis Kupper	Diviisi 2. jalaväebrigaad	Kompaniiveebel
Vbl Rainer Paalo	Diviisi 2. jalaväebrigaad	Rühmavanem
Vbl Ermo Karilaid	Kaitseliit	
Vbl Reimo Reitsnik	Kaitseliit	
Vbl Joonas Lepik	Kaitseliit	
Vbl Andres Tooming	Diviisi 1. jalaväebrigaad	
Vbl Fred Kaas	Kaitseliit	
N-vbl Karl-Steven Vijar	Diviisi 2. jalaväebrigaad	Rühmavanem
Srs Ivan Mazajev	Diviisi 1. jalaväebrigaad	
Srs Richard Rumvolt	Diviisi 2. jalaväebrigaad	Instruktor

Lisaks osalesid ohutuseeskirja väljatöötamisel või andsid eksperdiarvamuse:

Sõjaväeline auaste, ees- ja perenimi	Struktuuriüksus	Ametikoht
Kol-ltn Arti Levandi	Kaitseväe peastaap	J7-2 vanemstaabiohvitser
Hr Indrek Ots	Riigi Kaitseinvesteeringute Keskus	Taristuosakond harjutusväljade teenistus harjutusväljade taristuportfell lõuna piirkonna juht

Kooskõlastajad:

Sõjaväeline auaste, ees- ja perenimi	Struktuuriüksus	Ametikoht
Kol Viktor Kalnitski	Kaitseväe peastaap	J7 ülem
Mjr Lauri Teppo	Diviisi staap	Planeerimisjaoskonna ülem

Sisukord

1. peatükk. Üldsätted	4
2. peatükk. Läbiviimine.....	4
1. jagu. Ohutus laskeharjutusel	4
2. jagu. Tankitõrjesihtmärk	5
3. peatükk. Ohualade algandmed	6
4. peatükk. Isikkoosseis ja vastutus	9
5. peatükk. Tankitõrjegranaadiheitja ja tankitõrjelask	9
1. jagu. 90 mm lask Instalaza C90	10
2. jagu. Tankitõrjegranaadiheitja M-69	10
3. jagu. 84 mm tankitõrjegranaadiheitja Carl-Gustav	11
6. peatükk. 90 mm tagasilöögita tankitõrjekahur 1110.....	12
7. peatükk. Tankitõrje raketikompleks	14
1. jagu. Javelin	14
2. jagu. Spike LR.....	18
3. jagu. Spike SR	20

1. peatükk Üldsätted

1. Tankitõrjerehva laskeharjutuste ohutuseeskirja (edaspidi ohutuseeskiri) eesmärk on täpsustada relvakäsitsemise ja laskeharjutuse läbiviimise ohutuseeskirja (OE 2.1) nõudeid tankitõrjerehva käsitsemisel ja nendest laskmisel.
2. Ohutuseeskiri on täitmiseks Kaitseväes ja Kaitseleidus.
3. Ohutuseeskirjale peab kohaldama „Kuulmiskahjustuste vältimise ohutuseeskirja“ (OE 1.2), „Silmakahjustuste vältimise eeskirja“ (OE 1.3) ja vastava tankitõrjerehva kasutusjuhendit, laskeväljaõppe dokumente, harjutusvälja kasutuseeskirja ja väljaõppeehitistele esitatavaid tehnilisi nõudeid ning laskevahendite kasutamise eeskirja.
4. Juhul kui relvaspetsiifiliselt ei ole ohuala määratud, lähtutakse alakaliibrilistest harjutusseadmetest ja märkimispüssist ohuala planeerimisel vastava kaliibriga standardrehva ohutuseeskirjast.
5. Ohutuseeskirja haldab diviis.

2. peatükk Läbiviimine

1. jagu Ohutus laskeharjutusel

6. Laskmise ohutuse tagamisel peab järgima käesoleva ohutuseeskirja sätteid.
7. Alakaliibrilise harjutusseadmega laskmisel peab olema tagatud meditsiinilise teenindamise tase 2.
8. Alakaliibrilise harjutusseadmega on lubatud lasta minimaalselt 100 m kaugusel olevat sihtmärki.
9. Harjutusmoonaga laskmisel peab olema tagatud meditsiinitoetuse tase 3.
10. Lahingumoonaga laskmisel peab olema tagatud meditsiinitoetuse tase 4.
11. Lahingu- ja harjutusgranaadiga või raketiga tankitõrjerehvadest laskmisel peab kõigil, kes asuvad tulepositsioonile lähemal kui 25 m, olema topelt kuulmiskaitsevahendid (st kõrvatropid ja -klapid). Tankitõrje raketikomplekside Javelin, Spike LR ja Spike SR kasutamisel ei ole topelt kuulmiskaitsevahendid vajalikud, kui tootja kasutusjuhendis ei ole sätestatud teisiti.
12. Lahingu- ja harjutusgranaadiga või raketiga tankitõrjerehvadest laskmisel peavad kõik, kes asuvad tulepositsioonist 25 –100 m kaugusel, kandma ühekordset kuulmiskaitsevahendit.
13. Iga tankitõrjerehva kohta, mis laseb harjutus- või lahingumoonaga peab olema tulekontrollija.
14. Tankitõrje laskeharjutusel (edaspidi TT laskeharjutustel) osalev isikkoosseis peab kandma kiivrit, killuvesti, nägemis- ja kuulmiskaitsevahendeid.
15. Erandjuhtudel võib läbiviija tulepositsioonil viibiva isikkoosseisu (nt sihturid, tulepositsiooni kontrollijad jms) vabastada kaitseprillide kandmise kohustusest tingimusel, et isikkoosseisu ohutus on tagatud. Erandiks võib olla näiteks ilmastikutingimused: vihm, nägemiskaitsevahendite uduseks muutumine jms või relva sihiku eripära: sihiku kummist katted, kus nägemiskaitsevahendid võivad takistada või negatiivselt mõjutada sihtimist ja tabamusi.
16. Tankitõrjerehvadest laskmine on keelatud, kui tuule kiirus ületab relva taktikalis-tehnilistes andmetes (TTA-s) määratud piirmäära.
17. Laskmise ohuala joonestamisel peab lähtuma OE 2.1 nõuetest, väljaõppeehitistele esitatavatest tehnilistest nõuetest ja siinse ohutuseeskirja tabelist 1 ning tootja kasutusjuhendist, kui tabelis 1 vajalikke andmeid ei kajastu.
18. Üheaegsel TT laskeharjutustel ei tohi lähiohualad (LOA) kattuda.
19. LOA-s tohib viibida ainult laskmisel osalejad ja korraldav koosseis. Kõrvalised isikud ainult läbiviija loal.
20. Vahetult tulepositsiooni ees asuvas laskesektoris LOA ulatuses ei tohi laskmise ajal olla tuletegevust mõjutavaid takistusi (nt võsa, kive, (okas-)traati, kergesti süttivat pinnast jms).
21. Tankitõrjerehva taga plahvatusalas (TPA) peab olema vaba plahvatusgaase peegeldavatest pindadest (nt sein, vall, puud, kivid vms). Kaevikust lastes ei tohi taga

- plahvatusgaasid peegelduda kaeviku seinast tagasi (tagumine kaevikusein tuleb teha madalamaks või olema kaldes või vastavalt tootjapoolsetele juhistele).
22. TPA-s ja tagaohualas (TOA) ei tohi viibida laskmise ajal isikkoosseisu ja varustust.
 23. Laetud relvaga võib liikuda positsioonide vahel, kui relv on kaitseriivis ja relva spetsiifika seda võimaldab. Liikumisel peab relv olema suunatud sihtmärgialale. Relv, millel puudub kaitseriiv, tuleb laadida tühjaks või seada rännakukorda.
 24. Keelatud on lasta sõiduki (nt soomuki) seest.
 25. Lastes sõiduki pealt, kui laskja on sõidukis, peab jälgima, et plahvatusgaasid ei kahjusta isikkoosseisu ja tehnikat.
 26. Lahingumoon ohtlikud osad (nt radioaktiivsust kiirgavad elemendid, põlemata stardi-, lennumootorid jms) peab pärast laskmise lõppu kokku korjama vastava väljaõppe saanud spetsialist.
 27. Kui lahingumoon ei plahvata sihtmärgis, tuleb lõhkemata lõhkekeha märgistada ja demineerida. Lõhkemata lahingumoon otsimise, märgistamise, transportimise või demineerimise korraldamise eest vastutab laskmise läbiviija.
 28. Laskeharjutusel tekkinud defektiga lahingumoon tuleb kokku koguda, eraldada tervest lahingumoonast ja demineerida.

2. jagu

Tankitörjesihtmärk

29. Laskekaugust tulepositsioonist sihtmärgini peab alati mõõtma ning see ei tohi ületada või olla lühem lahingumoon spetsifikatsioonis (vt tabel 1) sätestatud maksimaalsest- ja minimaalsest laskekaugusest.
30. Tankitörjereleva sihtmärk peab olema valmistatud materjalist, mille tabamusel lahingugranaat või -rakett lõhkeb.
 - 30.1. Kumulatiivlahingumoon sihtmärk peab olema metallist.
 - 30.2. Mitmetoimelise (punkrivastase) granaadi või raketi sihtmärk peab olema materjalist, mille lahingumoon läbib ja initsieerib. Täpsemad juhised materjalide kohta on lahingumoon spetsiifilised ja arvestatakse planeerimise käigus eraldi.
 - 30.3. Sihtmärgiks võib kasutada soomuki, sõiduki vms vrakk, mis initsieerib tabamusel granaadi või raketi plahvatuse. Eelnimetud sihtmärgid peavad olema puhastatud klaasist ja plastist ning ei tohi sisaldada vedelikke.
 - 30.4. Kildgranaati on lubatud lasta puidust vms. kergest materjalist sihtmärki, tingimusel, et materjal initsieerib granaadi plahvatuse. Ajalise sütikuga kildgranaadi laskmisel tuleb enne lasku seadistada vajalikud parameetrid.
 - 30.5. Tankitörjereleva harjutusgranaate on lubatud lasta pehmest materjalist (nt puit, kile vms) valmistatud sihtmärki.
 - 30.6. Harjutusgranaadi laskmine metallsihtmärki ei ole lubatud.
31. Sihtmärgi ümbrus peab tuleohtlikust materjalist olema puhas.
32. Valgustus- ja suitsugranaate on keelatud lasta kergesti süttivale pinnasele.
33. Laskmisel pimedas või piiratud nähtavusega võib sihtmärki märgistada soojusmärgistusega, tingimusel et tuleohutus on tagatud.
34. Infrapunakiirguse abil juhitavaid/sihitatavaid tankitörjerelevi on keelatud lasta juhul, kui laskesektoris on infrapunakiirguse allikad (nt tulekolle), v.a kui relva TTA seda võimaldavad (nt 40-tuhandiku meetod).
35. Tulepositsioon peab olema valitud nii, et sihtmärgi nurk relva suhtes on väiksem kui 75 kraadi.

3. peatükk
Ohualade algandmed

Tabel 1. Tankitörjerehva ohuala šabloonide algandmed

Relvatüüp	Tankitörjegranaadiheitja/tankitörjelask									Tankitörje raketikompleks							Tagasilöögita tankitörjekahur	
	90 mm lask Instalaza c90			m69/m89	84 mm Carl-Gustav					Javelin				Spike SR	Spike LR	Spike LR2	90 mm tankitörjekahur 1110	
Lahingu-moona tüüp	CR-AM/CR90-IN	CR-BK	TR-90	Kumula-tiiv	Kild	Punkri-vastane	Kumula-tiiv	7,62 mm ala-kaliiber	9 mm ja 20 mm alakaliiber, 84 mm harjutus	B0 lahing	B0 harju-tus	B1 lahing	B1 harjutus	Lahing	Lahing	Lahing	M79	M77, M84
OK meetrites	1500	1500	1200	2000	2300	2800	2300	1300	1300	4000	4000	6000	6000	7000	8000	8000	3700	6700
TK tuhandikes	03-20	03-20	03-20	01-80	01-00	01-00	01-00	01-00	01-00	-	-	-	-	-	04-00	04-00	02-00	02-00
ARN tuhandikes	04-50	04-50	-	-	04-00	04-00	04-00	04-00	04-00	11-40	09-40	08-00	06-80	14-00	11-00	11-00	04-00	04-00
SRN tuhandikes	-	-	-	-	10-00	10-00	10-00	10-00	10-00	16-00	16-00	16-00	16-00	vt joonis 1	vt joonis 2		10-00	10-00
KSK meetrites	200	200	-	-	450/340 / 180 ¹	570/430/ 230 ¹	250/190/ 100 ¹	250/190/ 100 ¹	250/190/ 100 ¹	500	200	1200	1200				720/540 / 360 ¹	1320/990 / 660 ¹
K meetrites	150	150	-	500	250	100	150	50	50	500	500	500	500				100	150
LOA meetrites	20	20	-	15	7	7	7	7	7	25	25	25	25	30	30	30	25	25
TPA meetrites	45°/25	45°/25	45°/25	30°/30	45°/10	45°/10	45°/10	45°/10	45°/10	30°/ 35	30°/ 35	30°/ 35	30°/ 35	45°/ 60	45°/ 60	45°/ 60	45°/ 25	45°/ 25
TOA meetrites	22,5°/75	22,5°/75	22,5°/75	30°/80	45°/80	45°/80	45°/80	45°/80	45°/80	30°/ 100	30°/ 100	30°/ 100	30°/ 100	45°/ 60	45°/ 60	45°/ 60	45°/ 80	45°/ 80
SM-i min kaugus ² meetrites	50	50	50	100	50	50	50	-	-	65/ 150 ⁷	65/ 150 ⁷	65/ 150 ⁷	65/ 150 ⁷	50	200	200/2000 ³	100	100
SM-i max kaugus meetrites	800	400	800	400	1000	1950	500	-	-	2000/ 2500 ⁷	2000/ 2500 ⁷	2000/ 2500 ⁷	2000/ 2500 ⁷	2000	4000	4500/ 5500 ⁴	900	900
Õhuohuala meetrites	100	100	-	150	100	150	100	100	100	250	250	250	250	100	1524 ⁵	1524 ⁶	200	350

¹ Vesi või jää/kõva pinnas/pehme pind.

² Sihtmärgi miinimum kaugus tähistab distantsi, mil väljalennanud granaat/rakett/mürsk on lahinguvalmis.

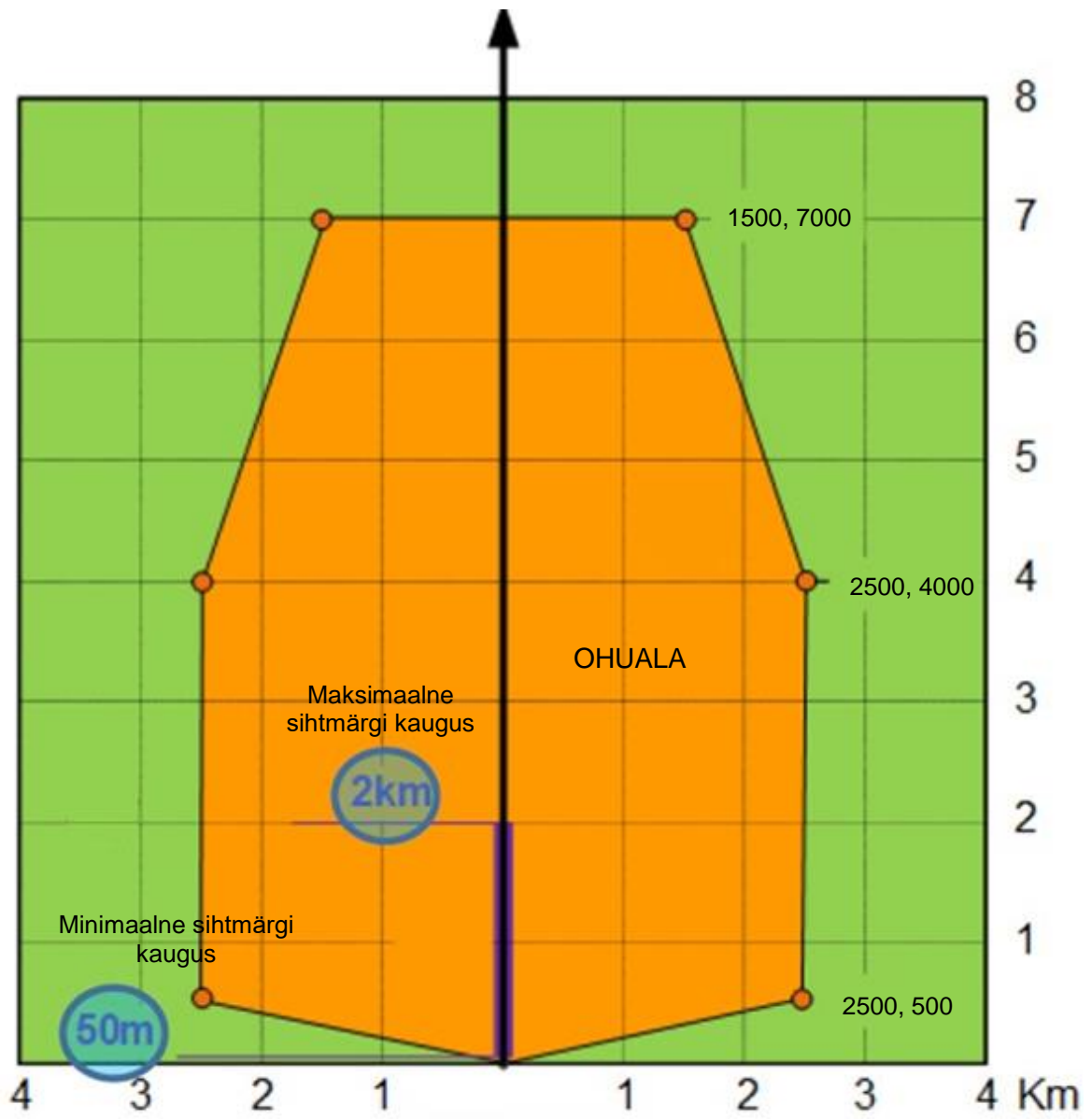
³ LR2 raketti *AUTO mode* režiimis lastes peab sihtmärk olema vähemalt 2 km kaugusel.

⁴ LR2 raketi maksimum distantsid on 4500 m madala trajektooriga ja 5500 m kõrge või keskmise trajektooriga lastes.

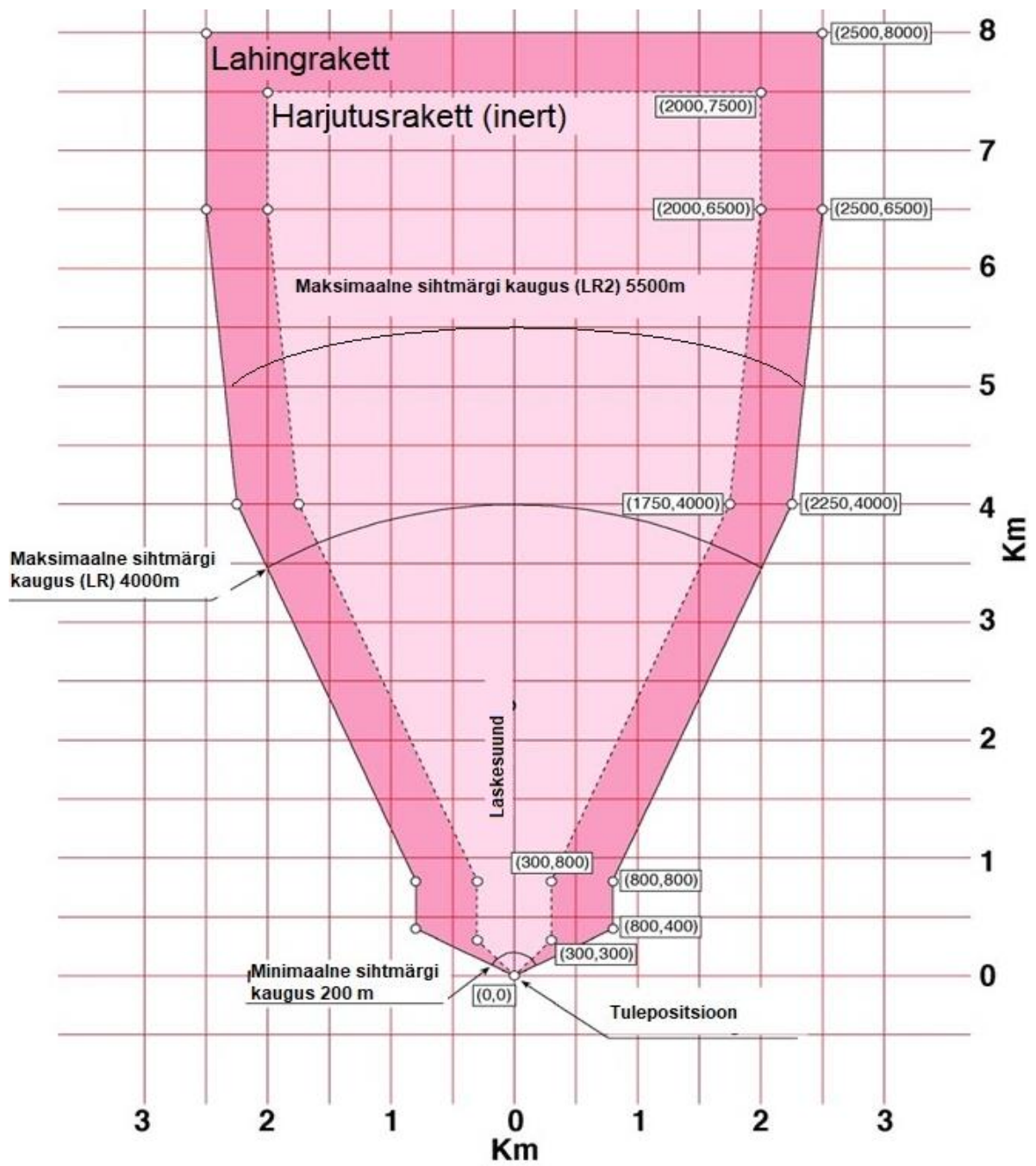
⁵ LR raketil on maksimaalne lennukõrgus 3% laskekaugusest madala lennutrajektooriga lastes ja 6% kõrge lennutrajektooriga lastes. Seega lastes kõrge trajektooriga 4 km kaugusele tõuseb rakett 240 m kõrgusele.

⁶ LR2 raketil on maksimaalne lennukõrgus 100 m madala lennutrajektooriga lastes, 9% laskekaugusest keskmise lennutrajektooriga ning 15% laskekaugusest kõrge lennutrajektooriga. Seega LR2 rakett tõuseb maksimaalsele distantsile (5,5 km) lastes 825 m kõrgusele.

⁷ Madal trajektoor (*ingl direct attack*) / kõrge trajektoor (*ingl top attack*).



Joonis 1. SPIKE SR ohuala



Joonis 2. SPIKE LR ohuala¹

¹ SPIKE LR Weapon System Danger Area (2020), Rafael Advanced Defence Systems LTD.

4. peatükk

Isikkoosseis ja vastutus

36. Laskeharjutuse eest vastutavad isikud peavad lisaks OE 2.1-s sätestatule järgima alljärgnevat kohutusi.
37. Tulepositsiooni kontrollija:
- 37.1. kontrollib, et tulepositsioon vastab nõuetele;
 - 37.2. kontrollib, et laskmisel kasutatavad relvad ja sihikud on eelnevalt rihitud, kalibreeritud või normaaljooksule seatud vastavalt relva juhendile;
 - 37.3. kontrollib kasutatava lahingumoonna õigsust ja korrasolekut;
 - 37.4. kontrollib, et laskmist sooritav allüksus oskab tegutseda tõrke ja ebanormaalse lasu korral (lahingumoonna lennutrajektor on silmanähtavalt vale, lasu sooritamisel tekib ebatavalisi heliefekte jms);
 - 37.5. annab vajadusel laskvale allüksusele täiendavat väljaõpet enne laskmist;
 - 37.6. kontrollib, et laskev allüksus teab oma laskesektorit ja sihtmärke;
 - 37.7. kuvab (vajadusel) laskvale üksusele lahinguolukorda ja tegevuse arengut vastavalt laskmise läbiviija korraldustele;
 - 37.8. kontrollib enne tule avamist visuaalselt sihtmärkide ala ja relva ohualade ohutust. Jälgib igat lasku ja veendub, kas lask tabas sihtmärki või mitte ja kas lask initsieerus/plahvatas või mitte. Peab tõrkega laskude üle arvestust. Lõhkemata lahingumoonna korral fikseerib tõenäolise maandumiskoha.
 - 37.9. kontrollib pärast tuletegevuse lõppu üle laskva allüksuse relva(d) ja kannab kontrollimise tulemustest ette laskmise läbiviijale;
 - 37.10. annab pärast laskmist tagasisidet;
 - 37.11. kontrollib pärast laskmist, et laskmata jäänud tankitõrje harjutus- ja lahinggranaate ning raketikonteinereid käsitletakse nõuete kohaselt.
38. Laskeharjutusel osaleja:
- 38.1. peab olema läbinud relva ja lahingumoonna väljaõppe;
 - 38.2. kandma vastavat kaitsevarustust;
 - 38.3. kontrollima relva- ja lahingumoonna enne kasutusele väljavõtmist, üleandmisel, enne lasu sooritamist (sh lahingumoonna ettevalmistamisel tulepositsioonil ja relva laadimisel) ning pärast transportimist;
 - 38.4. laeb relva ainult tulepositsiooni alal, s.h ootepositsioonil vastavalt tulekontrollija juhistele või taktikalisele olukorrale, v.a juhul, kui relva spetsiifika ei luba teisiti tegutsemist;
 - 38.5. valib laskeasendi vastavalt relva TTA nõuetele;
 - 38.6. tegutseb tõrke korral vastavalt tõrkedrillile või tulekontrollija juhistele.
39. Relva ja lahingumoonna eest vastutav:
- 39.1. kontrollib väljastatud relva(de), lahingumoonna või laskude markeeringud;
 - 39.2. kontrollib visuaalselt väljastatud lahingumoonna või laskude korrasolekut ning relva(de) töökorrasolekut;
 - 39.3. märgistab defekti või tõrkega lahingumoonna;
 - 39.4. eraldab defekti või tõrkega lahingumoonna tervest lahingumoonast ja see peab olema isikkoosseisust vähemalt 50 m kaugusel.
40. Lahingumoonna vedava transpordivahendi juurdepääs lahingumoonapunktile peab olema tagatud.
41. Lahingumoon (sh raketikonteinerid ja ühekordsed lasud), millel on silmnähtavad mõlgid, muhud, praod, korrosioon jms, tuleb kasutuselt kõrvaldada ning lasta võimaliku edasise kasutuse tarbeks kvalifitseeritud personalil üle kontrollida.

5. peatükk

Tankitõrjegranaadiheitja ja tankitõrjelask

42. Tulepositsiooni peab valima nii, et 1000 voldise elektrivoolu all olevad juhtmed asuvad tulepositsioonist vähemalt 50 m kaugusel.
43. Granaadiheitur kontrollides relva veendub et:
- 43.1. relva rauas ei oleks lahingumoonna ega prahti;
 - 43.2. pääste- ja löögimehhanismid ja kaitseriiv on töökorras;

- 43.3. relval ei ole löökide tagajärjel tekkinud mõlke, muhke, pragusid, rebendeid, auke;
- 43.4. relva sihikud on töökorras;
- 43.5. relv on rihitud (vajadusel koos abiga rihib uuesti).
44. Lastes toelt peab relva toru või raua suue olema eespool toetuspinda ja vähemalt 30 cm pinnast eemal, et pind ei takistaks granaadi/raketi lendu ja granaadi stabilisaatorid ei saaks maapinnalt lööki.
45. Lastes hoonest peab hoone vastama tootja nõuetele (suurus, kõrgus, tagaseina kaugus, avauste suurused jne), selleks et plahvatusgaasid saaksid ruumist väljuda.
46. Lastes kaetud tulepositsioonilt tuleb positsiooni eesmine ja tagumine pool jätta lahtiseks, et plahvatusgaasid saaks vabalt väljuda. Positsiooni servad võivad olla kinni.
47. Sõidukilt (soomukilt), hoonest või selle pealt võib lasta, kui relva ning lahingumoonatootjapoolsed ohutusnõuded laskmist võimaldavad. Vastavateks eeldusteks on nõuetekohase vaba ala olemasolu granaadi väljumiseks relvast ning TOA olemasolu.
48. Liikumisel tulepositsioonil või laskeasendi muutmisel peab relva alati kaitseriivistama ja asetama peale kaitsesplindi (selle olemasolul).

1. jagu 90 mm lask Instalaza C90

49. Tulepositsioonil (iseseisvalt või tulepositsiooni kontrollija loal) granaadiheitur:
- 49.1. hoiab relva nii et see oleks suunatud sihtmärgi alale;
- 49.2. eemaldab eesmise otsakatte teibi ja keerab otsakatte küljest;
- 49.3. eemaldab sihiku kattedkorgi;
- 49.4. eemaldab päästemehhanismi plastikkatte teibi ja eemaldab plastikkatte;
- 49.5. vajutab alla ohutusnupu M ja vinnastab relva vinnastushooba sisse vajutades. Kui vinnastushoob liigub, võib lasta lahti ohutusnupu. Vinnastushoob fikseerub, kui see on piisavalt sisse vajutatud;
- 49.6. kontrollib tagumist ohuala ja annab tulekäsu: **“Soomuk ... m, sihin ..., tähelepanu, lasen!”**;
- 49.7. keerab kaitseriivi asendisse F (ingl *Fire*), surub relva vastu õlga, sihib ja vajutab päästikule;
- 49.8. pärast käsklust: „**Lasen!**“ on lasu sooritamiseks aega 10 sekundit. Kui selle aja jooksul ei saanud mingil põhjusel lasku sooritada, tuleb uuesti kontrollida tagaplahvatusala.
50. Kui lasku ei toimu granaadiheitur ootab viis sekundit, kannab ette: „**Tõrge²!**“ ja (see aeg on vajalik viivituslasu jaoks).
51. Granaadiheitur viib läbi tõrkedrilli (vajadusel kaks korda):
- 51.1. vajutab alla ohutusnupp M, mis vabastab vinnastushoova;
- 51.2. keerab kaitseriiv asendisse S (ingl *Safe*);
- 51.3. vajutab alla ohutusnupp M ja vinnasta relv uuesti vinnastushooba sisse vajutades;
- 51.4. suunab relv sihtmärgile, veendu et ohuala on puhas;
- 51.5. keerab kaitseriiv asendisse F (ingl *Fire*), sihi ja vajuta päästikule;
- 51.6. kui lasku ka siis ei järgne ootab 30 sekundit;
- 51.7. vajutab alla ohutusnupp M, mis vabastab vinnastushoova;
- 51.8. keerab kaitseriiv asendisse S (ingl *Safe*).
52. Tulepositsiooni kontrollija ootab peale teistkordset tõrkedrilli viitsüttimist kaks minutit ja annab käskluse edasisteks tegevusteks tõrkega lahingumoonaga.

2. jagu Tankitõrjegranaadiheitja M-69

53. Tulepositsioonil (iseseisvalt või tulepositsiooni kontrollija loal) granaadiheitur:
- 53.1. eemaldab katted ja veendub, et relva töökorrasolekus ja kinnitab granaadiheitja külge optilise sihiku (vajadusel) ja võtab laskeasendi;

² Süsteemi, seadme vms töövõime osaline või täielik kadu, kõrvalekalle tavapärasest talitlusest. [Sõnaveeb](#). 11.05.2023.

- 53.2. vinnastab ja kaitseriivistab relva ja annab käskluse: „**Relv laadida!**“ (relv peab olema kogu aeg suunatud sihtmärgi alale);
- 53.3. hoides relva selliselt, et granaadiheituri abi saab võimalikult kaitstult ja hõlpsalt relva laadida, kusjuures relv peab jääma suunatuks sihtmärkide alale.
54. Granaadiheituri abi:
- 54.1. kordab käsklust: „**Relv laadida!**“;
- 54.2. samal ajal ühendab heitelaengu lahingugranaadiga;
- 54.3. haarab ühe käega relva torust ja teise käega granaadi mootorist ning lükkab selle torusse nii sügavale, kui granaadi tihvt lubab;
- 54.4. surub granaadi relva torusse ja pöörab seda päripäeva nii sügavale, et granaadi tihvt on fikseeritud granaadiheitja toru sisselõikesse;
- 54.5. eemaldab sütikukatte;
- 54.6. veendub, et relva tagaplahvatusalas ei ole kedagi ning teatab: „**Valmis, puhas!**“.
55. Granaadiheitur võtab pärast granaadiheituri abi ettekannet: „**Valmis, puhas!**“ laskeasendi, sihib relva sihtmärgile:
- 55.1. võtab maha kaitseriivi;
- 55.2. granaadiheitur annab tulekäsu: „**Soomuk ... m, sihin ..., Tähelepanu, lasen!**“;
- 55.3. granaadiheituri abi kuuldes „**Tähelepanu, ... lasen!**“ pöörab pea sihtmärgi suunas ja jälgib kuhu granaat tabab ning annab vajadusel paranduse;
- 55.4. pärast käsklust „**Tähelepanu, lasen!**“ peab lask toimuma 10 sekundi jooksul. Kui ei saa lasta 10 sekundi jooksul, siis kontrollitakse uuesti taga plahvatusala.
- 55.5. pärast laskmist ja/või enne tühjaks laadimist/ümber laadimist tuleb relv vinnastada ja kaitseriivistada;
56. Kui lasku ei toimu peab granaadiheitur ootama viis sekundit (see aeg on vajalik viivituslasu jaoks) ning ütleva valjuhäälselt: „**Tõrge!**“, mille järel:
- 56.1. kaitseriivistab relva ja ootab 15 sekundit ning viib läbi tõrkedrilli (vajadusel kuni kaks korda);
- 56.2. kontrollib, kas granaat on surutud korralikult granaadiheitja torusse;
- 56.3. vinnastab ja järgides laskmise protseduuri sooritab uue lasu.
57. Tulepositsiooni kontrollija ootab peale teistkordset tõrkedrilli viitsüttimist kaks minutit ning annab käskluse relva tühjakslaadimiseks ja edasisteks tegevusteks tõrkega lahingumoonaga.
58. Lahingugranaate, mida on korra üritatud lasta (kaks korda päästikule vajutatud) ja relva korrasolekut on eelnevalt kontrollitud, kuid laske ei järgnenud, ei tohi uuesti relva laadida.

3. jagu

84 mm tankitõrjegranaadiheitja Carl-Gustav

59. Tulepositsioonil (iseseisvalt või tulepositsiooni kontrollija loal) granaadiheitur annab vastavalt situatsioonile tulekäskluse, kus antakse teada sihtmärgi tüüp ning lahingumoon tüüp, mis vaja ette valmistada. Näiteks: „**Jalavägi ees 300, kild ette valmistada!**“.
60. Granaadiheituri abi võtab ettevalmistatud lahingumoon ja kontrollib visuaalselt selle korrasolekut ning vajadusel keerab sütikule õige kauguse.
61. Granaadiheitur samal ajal kinnitab granaadiheitja külge optilise sihiku (vajadusel) või valib õige sihiku liistu või trumli ja paneb paika kauguse.
62. Granaadiheituri abi annab teada: „**Kild (granaat) ette valmistatud**“.
63. Granaadiheitur:
- 63.1. võtab laskeasendi ja vinnastab ning kaitseriivistab relva ja annab käskluse „**Relv ... lahingumoonaga laadida!**“ (relv peab olema kogu aeg suunatud sihtmärkide alale);
- 63.2. hoides relva selliselt, et granaadiheituri abi saab võimalikult kaitstult ja hõlpsalt relva laadida, kusjuures relv peab jääma suunatuks sihtmärkide alale.
64. Granaadiheituri abi:
- 64.1. kordab käsklust: „**Relv ... laadida!**“;
- 64.2. avab gaasilehtri ning kontrollib gaasilehtrit ja vintrauda;
- 64.3. laeb relva granaadiga, sulgeb gaasilehtri ja veendub et see on korralikult sulgunud;
- 64.4. võtab valmis uue granaadi, jääb kontrollima tagumist ohuala;
- 64.5. veendub, et relva tagaplahvatusalas ei ole kedagi ning teatab „**Valmis, puhas!**“.

65. Granaadiheitur võtab pärast granaadiheituri abi ettekannet: **“Valmis, puhas!”** laskeasendi, sihhib relva sihtmärgile:
 - 65.1. võtab kaitseriivi maha;
 - 65.2. annab tulekäsu: **“Soomuk ... m, sihin ..., Tähelepanu, lasen!”**.
66. Granaadiheituri abi kuuldes käsklust: **„Tähelepanu,... lasen!“** pöörab pea sihtmärgi suunas ja jälgib kuhu granaat tabab ning annab vajadusel paranduse.
67. Pärast käsklust: **„Tähelepanu, lasen!“** peab lask toimuma 10 sekundi jooksul. Kui ei saa lasta 10 sekundi jooksul, siis kontrollitakse uuesti taga plahvatusala.
68. Pärast laskmist ja/või enne tühjaks laadimist/ümbert laadimist tuleb relv vinnastada ja kaitseriivistada.
69. Kui lasku ei toimu peab granaadiheitur ootama viis sekundit (see aeg on vajalik viivituslasu jaoks) ja ütleva valjuhäälaselt: **„Törge!“**, mille järel:
 - 69.1. vinnastab ja kaitseriivistab relva;
 - 69.2. viib läbi tõrkedrilli (vajadusel kaks korda).
70. Granaadiheituri abi:
 - 70.1. kontrollib gaasilehtri sulgumist;
71. Kui peale teist tõrkedrilli lasku ei järgne, granaadiheitur kaitseriivistab relva ning teatab: **“Törge!”** ja granaadiheituri abi laeb relva tühjaks ja kontrollib, kas lööknõel on andnud löögi süütekapslile.
72. Relval, mis ei lase granaati (kaks korda päästetakse) tuleb ära vahetada lööknõel ja proovida uuesti (kaks korda päästa). Kui seejärel ei toimu lasku, on lahingumoon tõrkega.
73. Tõrkega lahingumoon käsitlemisel annab käsklused tulepositsiooni kontrollija.
74. Granaadiheitur ja abi tegevused relva tühjaks laadimisel:
 - 74.1. granaadiheitur (vajadusel vinnastab ja kaitseriivistab relva) annab käskluse **„Tühjaks laadida!“**;
 - 74.2. granaadiheituri abi kordab käsklust: **„Tühjaks laadida!“** ja avab gaasilehtri ning eemaldab tühja kesta/laskmata jäänud lahingumoon, sulgeb gaasilehtri teavitab: **„Valmis, puhas!“**;
 - 74.3. granaadiheituri abi deaktiveerib vajadusel granaadi (paigaldab splindi, keerab sütiku asendisse S jne) ja asetab granaadi tagasi konteinerisse;
 - 74.4. granaadiheitur sooritab tühilasu sihtmärgialale.

6. peatükk

90 mm tagasilöögita tankitõrjekahur 1110

75. Relva laost välja võtmisel peab kahuri (relva) meeskonnaülem veenduma, et relv on hooldatud, tehniliselt korras ja tegema töömehhanismide kontrolli ning relva rihtimise. Tehnilise kontrolli tulemuste kohta teeb meeskonna ülem relva tehnilisse passi sissekande. Kontrollitakse:
 - 75.1. kahuri kinnitust lafetile;
 - 75.2. kahuri ja märkimispüssi raua puhtust ja korrasolekut;
 - 75.3. pääste- ja löögimehhanismi tehnilist korrasolekut;
 - 75.4. kaitseriivide korrasolekut;
 - 75.5. märkimispüssi kinnitust kahurile;
 - 75.6. piduri korrasolekut;
 - 75.7. lööknõela pikkust (kalibraatoriga);
 - 75.8. lafeti käepideme korrasolekut;
 - 75.9. lafeti tugihamba olemasolu
 - 75.10. relva sihikute rihtimist.
76. Lastes kaetud tulepositsioonilt peavad kahuri eesmine- ja tagumine plahvatusala olema vabad (kahuri vintrauaraua eesmine osa ja gaasilehter peavad ulatuma katte alt välja).
77. Laskmisel sõidukile paigutatud kahurist peab jälgima, et plahvatusgaasid ei kahjusta isikkoosseisu ja tehnikat. Kahurimeeskonna liikmed ja tulepositsiooni kontrollija peavad jälgima, et keegi ei satuks kahuri survetsooni.
78. Laskmisel (sh sõidukile paigutatud kahurist) peab tulepositsiooni kontrollija asuma nii, et ta näeks kogu relvameeskonna tegevust.
79. Laetud kahuri ja märkimispüssiga on positsiooni vahetamine keelatud väljaarvatud liikumine ootepositsioonilt tulepositsioonile. Liikumisel ootepositsioonilt tulepositsioonile peab kahur ja

- märkimispüss olema kaitseriivistatud ning suunatud sihtmärgialale, kahuri vintraud peab olema fikseeritud keskmise fiksaatoriga.
80. Enne laskmist peab kahurimeeskond üle kontrollima:
 - 80.1. relva rihitust (kui vaja, rihitakse koha peal);
 - 80.2. kahuri- ja märkimispüssi raua puhtust ja korrasolekut;
 - 80.3. relva töömehhanismide korrasolekut;
 - 80.4. piduri korrasolekut;
 - 80.5. laskmisel pearelvast peab optilisel sihikul olema silmakaitse.
 81. Kumulatiiv- ja harjutusmoona peab enne laskmist üle kontrollima ja veenduma, et neil ei ole:
 - 81.1. mõlke ja muid nähtavaid kahjustusi;
 - 81.2. oksüdeerumis- ja roostelaike;
 - 81.3. niiskumise tunnuseid;
 - 81.4. süütekapsli vigastusi;
 - 81.5. moona peab puhastama konserveerimismäärdest.
 82. Tulepositsiooni kontrollija on kohustatud enne laskmist kontrollima relva tehnilisest passist, kas relva laost võtmisel on selle tehnilist korrasolekut kontrollitud. **Kontrollimata relvaga on keelatud osaleda laskeharjutusel.**
 83. Laskmine, laadimine, ümberlaadimine, tühjaks laadimine ja tõrke eemaldamine peab toimuma tulekäskluste järgi meeskonnaülema ja vajadusel tulekontrollija juhistel.
 84. Laadimisel ja tühjakslaadimisel peab relv olema suunatud sihtmärgialale.
 85. Lastud lahingumoona arvu peab kandma relva tehnilisse passi.
 86. Ohtliku olukorra tekkimisel, avab laadur luku, takistades sellega laskmist.
 87. Laadimisharjutusel tuleb kasutada selleks ettenähtud õppemoona.
 88. Tõrke korral kannab sihtur valjuhäälselt ette: "**Tõrge!**", meeskond viib läbi tõrkedrilli.
 89. Sihtur veendub, et tuleümbereadur on õiges asendis (tüüpiline tõrke põhjus), kui tõrke põhjus pole tuleümbereaduri asendis tegutseb relvameeskond alljärgnevalt:
 - 89.1. relvameeskond ootab viis sekundit, sihtur vinnastab uuesti relva ja sooritab uue lasu sihtmärgi suunas;
 - 89.2. juhul kui esineb uus tõrge, kordab relvameeskond sama tegevust veel kaks korda;
 - 89.3. kui ka siis tekib tõrge, oodatakse 2 minutit ja laetakse relv tühjaks.
 90. Tõrkega mürsk märgistatakse ja demineeritakse.
 91. Tõrkega või lõhkemata jäänud kumulatiivmürsu transportimine on keelatud.

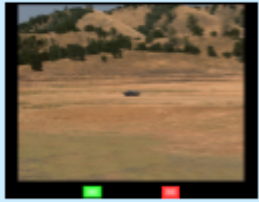


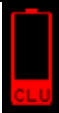

7. peatükk Tankitõrje raketikompleks









1. jagu Javelin

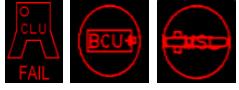

92. Enne igat lasku peab teostama laskeseadmele *BIT* testi.
93. Keelatud on kasutada laskeseadet, mille kontrollimisel (visuaalsel *CLU* korpus ja *BIT* testis) leitud vigu pole võimalik enne laskmist kõrvaldada.
94. Keelatud on kasutada laskeseadet, mille niiskusnäidik on värvunud roosaks.
95. Lahingumoona väljavõtmisel laost peab kontrollima konteineril olevaid niiskusnäidikuid. Niiskus võib olla kuni 20% (10% ja 20% sektorid valged/roosad). Kui niiskusnäidik on 30% või rohkem (kõik sektorid valged/roosad), siis peab kontrollima täiendavalt lasu niiskusnäidikut.
96. Laskmistel võib kasutada lasku mille niiskusnäidik on kuni 20%. Kui niiskusnäidik on 30% või rohkem, on lasu kasutamine keelatud kuni täiendava kontrollini vastavaid vahendeid ja väljaõpet omav isiku poolt.
97. Lahingumoona kontrollimisel peab eemaldama raketi otsakatte kontrollimaks lukusti kuplit ning selle uuesti kinnitama. Otsakatte lõplik eemaldamine toimub vahetult enne laskmist. Pärast otsakatte esmakordset eemaldamist ei või lahingumoonaga tagastada lattu.
98. Lahingumoonaga peab harjutusväljale transportima Kaitseväge juhataja kinnitatud tankitõrjeraketikompleksi Javelin käitlemiskorra alusel. Laskeharjutusel peab lahingumoon olema selleks ettenähtud kohas kinnitatult.
99. Raketi tohib kinnitada alles laskepositsiooni alas.
100. Lahingumoonapunkt peab asuma tulepositsioonist vähemalt 50 m kaugusel.
101. Laskusid peab käsitsema nii, et oleks välistatud nende mehhaaniline vigastamine (põrutused, löögid, deformatsioonid, mõrad vms). Väliste mehhaaniliste vigastustega lasku on keelatud laskmisel kasutada.
102. Käsitsemise käigus vähem kui 90 cm (91,5 cm) kõrguselt maha kukkunud lasud (nii konteineris kui konteinerita) on kasutamiskõlblikud. Kõrgemalt kukkunud lahingumoonaga peab üle kontrollima vastavaid vahendeid ja väljaõpet omav isik, kes lubab lahingumoonaga kasutamise.
103. Tõrke andnud lahingumoon tuleb kuni hävitamiseni ladustada läbiviija poolt määratud pinnase süvendisse või punkrisse min 100 m kaugusele tulepositsioonist.
104. Javelini laskmisel siseruumist peavad ruumi mõõtmed olema minimaalselt:
 - 104.1. pikkus 5,6 m, laius 3,6 m ja kõrgus 2,1 m;
 - 104.2. aknaavast lastes akna mõõtmed 0,6 m laius ja 0,8 m kõrgus;
 - 104.3. ukseavast lastes 0,9 m laiune ja 2 m kõrgune;
 - 104.4. laskeseadme käepidemed peavad lasu hetkel olema avausega joonel.
105. Sihtmärgi nõuded:
 - 105.1. peab olema metallist, kolmemõõteline ja soojusallikaga (soojust salvestav);
 - 105.2. sihtmärgi miinimumkaugus tulepositsioonilt peab olema 500 m;
 - 105.3. sihtmärgi miinimumkaugus võib olla 150 m, kui lastakse kindlustatud (varjet pakkuva) tulepositsioonilt.
106. Laskeharjutuse läbiviija:
 - 106.1. kontrollib, et laskmistel osalevad sihturid on piisava väljaõppetasemega – sihtur peab olema positiivse tulemusega läbinud sihturi testi (sihturi vahetu ja otsese ülema suuline kinnitus);
 - 106.2. võimalusel määrab ühe kontrollija jälgima ja salvestama sihikupilti (läbi videopildi) veendumaks, et sihtmärk on korralikult lukustatud ning võimaldamaks hilisemat laskmiste analüüsi/tagasiside koostamist;
 - 106.3. määrab isiku, kes fikseerib paber kandjale tekkinud tabamuse, tõrke ja/või möödalennu (tabamus/möödalend/defekt, sihturi nimi, relva seeria number, lahingumoonaga seeria ja partii number);
 - 106.4. kontrollib sihtmärgi soojuse eraldust.
107. Tulepositsiooni kontrollija:
 - 107.1. jälgib lahingumoonaga liikumist lahingumoonapunktist tulepositsioonile;
 - 107.2. kontrollib sihturi ja laaduri tegevust tulepositsioonil;

- 107.3. jälgib raketti alates starditorust väljumisest ning selle lennutrajektoori kogu lennu vältel kuni tabamuseni;
- 107.4. pärast laskmist peab tulepositsiooni kontrollija veenduma, et kogu lahingumoon on ära kasutatud või tagastatud. Kasutamata starditorud tuleb tagastada;
- 107.5. jälgib, et laskeseadet kasutatakse korrektselt (optika klappide kasutamine, kandmine käepidemetest, patarei sisestamine jne);
- 107.6. kontrollib, et enne laskeseadme ette- või tahapoole liikumiseks loa andmist eraldatakse lask laskeseadme küljest.
108. Laskeharjutusel osalejad:
- 108.1. lahingumoona väljastamisel laskmiseks peab laadur visuaalselt kontrollima lasu (raketi starditoru ning raketi lukusti kupli) korrasolekut. Puuduste ilmnmisel peab neist ette kandma lahingumoonapunkti ülemale;
- 108.2. liiguvad tulepositsioonile määratud marsruuti pidi;
- 108.3. sihtur kontrollib, et raketi lennutrajektooriga (10 m laiune ala sihtimisjoonest) pole takistusi;
- 108.4. meeskonna ülem osutab sihtmärgi ning sihtur teatab selle leidmisest;
- 108.5. laadur valmistab lasu ette (eemaldab raketi otsa katte);
- 108.6. sihtur ühendab lasu laskeseadmega ning võtab sisse laskeasendi;
- 108.7. sihtur teavitab meeskonna ülemat sihtmärgi leidmisest ning annab laadurile teada tegevustest: „**Lukustan**“/„**Lukustatud**“/„**Lasen**“;
- 108.8. laadur dubleerib valjuhäälselt sihturi öeldut;
- 108.9. laadur jälgib raketi lennutrajektoori ning tagumise ohuala puhtust;
- 108.10. meeskonna ülem/laadur annab tagasiside lasu tulemuse kohta.
109. Tõrked.

Tabel 2. Tegutsemine tõrke korral

Indikaator	Kirjeldus	Tegevus
	Roheline vilgub - patareid 2 min	Lase kohe või vaheta patarei.
	Punane vilgub - ei saa lasta.	Vabasta päästikud, kui ei aidanud vaata teisi indikaatoreid.
	Punane põleb – aku tühi, kasutada saab päevasihikut, ei saa lasta.	Vaheta patarei.
	Näitab, et lask ja CLU on ühendatud. Kui ei põle kuid lask on ühendatud (relv on laetud), siis:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ühenda lask lahti. 2) Kontrolli ühenduspesasid (eemalda mustus/võõrkehad). 3) Kinnita lask uuesti. 4) Kui endiselt ei põle vaheta rakett. 5) Kui pärast raketi vahetust ei põle, vaheta laskeseade.
	Termosihik pole töötemperatuuri saavutanud, päevasihik.	Kui põleb üle kahe ja poole minuti vaheta laskeseade. Kui lahingus/lahinglaskmistel, siis lülita toitelüliti „ DAY “ peale ning jätkka ülesande täitmist.
	Punane ja vilgub – aku tühjenemiseni 2 min.	Lase kohe või vaheta patarei.
	Punane ja vilgub – <i>CLU BIT</i> (<i>Built in test</i> ehk laskeseadme sisemine test) ebaõnnestus, lasta ei saa.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vabasta päästikud. 2) Kui jääb põlema, siis vaheta laskeseade

	Punane ja põleb - <i>CLU BIT</i> ebaõnnestus, laskeseade ei suuda raketti aktiveerida, lasta ei saa.	1) Lülita laskeseade välja. 2) Eralda lask. 3) Tee laskeseadmele <i>BIT</i> . 4) Kui jätkub vaheta laskeseade.
	Kollane ja põleb (peale lasu kinnitamist). <i>MSL CONN</i> ei põle samal ajal. Toimub lasu kontrolltest ja tarkvara laadimine.	Kui 15 s pärast ei kustu lülita laskeseade välja ja vaheta lask.
 MSL TEMP HIGH	Kollane ja vilgub. Rakett on üle kuumenemas. Kuni vilgub – saab lasta.	Lase kohe või eralda lask.
	Punane ja põleb. Indikaatorile eelnes <i>MSL TEMP HIGH</i> . Rakett üle kuumenenud – ei saa lasta.	Lülita laskeseade välja, vaheta lask. Minimaalselt 2 tunni pärast võib lasku uuesti kasutada.
	Punane ja põleb. Raketi <i>BIT</i> tuvastas raketis vea.	1) Vabasta päästikud. 2) Proovi sihtmärki (uuesti) lukustada. 3) Lase. Kui lasku ei toimu ning tõrge jätkub: 1) vabasta päästikud; 2) lülita <i>CLU</i> välja; 3) eralda lask; 4) kontrolli ühenduspesasid (lask suunatud sihtmärgi suunas); 5) kui võimalik vaheta <i>BCU</i> (ingl <i>Battery coolant unit</i>) patarei jahutusseade); 6) kinnita lask ja lase uuesti. Kui tõrge jätkub: 1) vabasta päästikud; 2) lülita laskeseade välja; 3) lask jääb suunatuna sihtmärgi suunas ning käsitleda kui ohtlikku lõhkekeha (ohtlik 25 m/ettevaatus 100 m).
	Kollane ja vilgub. <i>BCU</i> hakkab tühjenema. Saab lasta kuni vilgub.	Lase kohe (aega kuni 30 s)
	Punane ja põleb. <i>BCU</i> tühi.	Eralda lask ja vaheta <i>BCU</i> , seejärel kinnita lask ja lase uuesti.
  	<i>BCU</i> st ei jõua gaas raketi lukustisse.	Vältimiseks hoia lukusti päästikut raketti aktiveerides piisavalt kaua all (kuni laskeseade annab päästikute vabastamise käskluse). Kui endiselt tekkib, siis: 1) vajuta paariks sekundiks seeker päästikut;

		<p>2) Kui jätkub lülita laskeseade välja ja vaheta BCU</p> <p>Pane tähele! Kui varu BCU-d pole, siis võib proovida lasu eraldamist relvalt ja uuesti ühendamist mõned korrad kuni BCU töötab.</p>
	BCUst ei jõua vool raketti.	<p>1) Vajuta uuesti lukustus päästikut.</p> <p>2) Kui jätkub lülita laskeseade välja ja vaheta BCU.</p>
<p>MISFIRE</p>	<p>Võib tekkida kui pärast sihtmärgi lukustamist ja tule päästiku vajutamist lasku ei toimunud.</p> <p>Võib esineda koos raketi veateatega </p> <p>*Võib juhtuda ka ilma <i>MISFIRE</i> indikaatorita (ja raketi veateateta) kui kõik protseduurid olid korrektselt sooritatud ning peale tulepäästiku vajutamist lasku ei toimunud ja relv jäi lukustus režiimi (ees lukustuskast lukustatud sihtmärgiga).</p>	<p>1) Vabasta päästikud.</p> <p>2) Proovi sihtmärgi uuesti lukustada ja lasta. Kui tõrge jätkub:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) vabasta päästikud; 2) lülita laskeseade välja; 3) eralda lask; 4) kontrolli ühenduspesasid (lask suunatud SM suunas); 5) kinnita lask ja lase uuesti. <p>Kui tõrge jätkub:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. vabasta päästikud; 2. lülita laskeseade välja; 3. eralda lask; 4. lask jääb suunatuna sihtmärgi suunas ning käsitleda kui ohtlikku lõhkekeha (ohtlik 25 m/ettevaatus 100 m).
<p>HANGFIRE</p>	<p>Peale <i>FIRE</i> päästiku vajutamist rakett aktiveerus aga ei väljunud starditorust. See ei tähenda, et rakett ei pruugi viivitusega starditorust väljuda.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vabasta päästikud. 2) Hoida laskeseadet suunatuna sihtmärgile vähemalt 60 s. 3) Lülita laskeseade välja. 4) Eralda lask. 5) Lask jääb suunatuna sihtmärgi suunas ning käsitleda seda kui ohtlikku lõhkekeha (ohtlik 25 m/ettevaatus 100 m).

2. jagu Spike LR

110. Keelatud on kasutada laskeseadet, mille kontrollimisel leitud vigu pole võimalik enne laskmist kõrvaldada.
111. Keelatud on kasutada laskeseadet, mille niiskuspäidid on värvunud roosaks.
112. Lahingumoona väljavõtmisel laost peab kontrollima konteineril olevaid niiskuspäidid. Niiskuspäidiku skaala 50% ei tohi olla värvunud roosaks.
113. Laskmistel võib kasutada lasku mille niiskuspäidik on kuni 40%. Kui niiskuspäidik on 50% või rohkem, on lasu kasutamine keelatud kuni täiendava kontrollini vastavaid vahendeid ja väljaõpet omav isiku poolt.
114. Lahingumoona kontrollimisel peab eemaldama raketi otsakatted kontrollimaks lukusti kuplit ning selle uuesti kinnitama. Otsakatte lõplik eemaldamine toimub vahetult enne laskmist. Pärast raketi konteinerist välja võtmist ei või lahingumoonaga tagastada lattu.
115. Lahingumoonaga peab laskeväljale vedama raketi konteinerites nende veoks eraldatud transpordivahendiga.
116. Raketi tohib kinnitada alles laskepositsioonil.
117. Lahingumoonapunkt peab asuma tulepositsioonist vähemalt 50 m kaugusel.
118. Laskusid peab käsitsema nii, et oleks välistatud nende mehhaaniline vigastamine (põrutused, löögid, deformatsioonid, mõrad vms). Väliste mehhaaniliste vigastustega lasku on keelatud laskmisel kasutada.
119. Käsitsemise käigus maha kukkunud lasust peab teavitama relva tehnikut, kes veendub lasu korrasolekus.
 - 119.1. Maha kukkunud lask on kasutatav laskmiseks kui vastab järgmistele tingimustele: Lask ei kukkunud maha kõrgemalt kui 0,3 m ilma suudmekatteteta või siis suudmekattetega ja alla 1,2 m kõrguselt. Konteineris olev lask ei kukkunud maha kõrgemalt kui 1,5 m. Maha kukkunud lasku peab visuaalselt kontrollima ning veenduma, et sellel pole vigastusi
 - 119.2. Vigast lasku ei tohi laskmisteks kasutada. Lask on vigane kui on visuaalselt tuvastatavad vigastused. Lisaks muutub lask vigaseks kui on kukkunud maha 0,3–0,7 m kõrguselt ilma suudmekatteteta või siis suudmekattetega 1,2–1,5 m kõrguselt, konteineris olles 1,5–2,1 m kõrguselt. Vigane lask tuleb märgistada, asetada konteinerisse ja toimetada hooldusesse.
 - 119.3. Ohtliku lasu demineerib vastava väljaõppe saanud isik. Lask on ohtlik, kui selle vigastused on märgatavad (juhtmed lahtised või sisemised osad nähtavad). Ohtlik lask on siis kui on kukkunud kõrgemalt kui 0,7 m kõrguselt ilma suudmekatteteta või siis suudmekattetega kõrgemalt kui 1,5 m kõrguselt, konteineris olles kõrgemalt kui 2,1 m.
120. Enne igat lasku peab tegema laskeseadmele *BIT*³ testi.
121. Defektiga lahingumoon tuleb kuni hävitamiseni ladustada läbiviija poolt määratud pinnase süvendisse või punkrisse minimaalselt 100 m kaugusele tulepositsioonist.
122. Laskmisel siseruumist peavad ruumi mõõtmed olema minimaalselt:
 - 122.1. pikkus 5 m, laius 3 m ja kõrgus 2 m;
 - 122.2. ruumis peab olema vähemalt kaks avatud väljapääsu;
 - 122.3. laskeseade peab olema vähemalt 1 m kaugusel seintest;
 - 122.4. laskeseade peab olema võimalikult lähedal avatud laskepositsioonile;
 - 122.5. isikkoosseis peab olema seinast vähemalt 0,5 m kaugusel.
123. Nõuded sihtmärgile:
 - 123.1. sihtmärk peab olema metallist, kolmemõõteline ja soovituslikult soojusallikaga (soojust salvestav), et laskmisel saaks võimalusel kasutada IR režiimi;
 - 123.2. sihtmärgi miinimumkaugus tulepositsioonilt peab olema 200 m.
124. Nõuded tulepositsioonile:
 - 124.1. Ohuala laskeseadme ees on sihtimisjoonest mõlemale poole 10 m ja sellesse alasse ei tohi sattuda kedagi.
 - 124.2. Ala vahetult laskeseadme SPIKE LR iCLU ees peab olema täielikult puhas sihtimisjoonest 10 kraadi mõlemale poole ja 7m ulatuses.

³ *Built-in* test tähendab relva töökorrasoleku kontrolli.

- 124.3. Lennutrajektor laskeseadme ees sihtimisjoonest mõlemale poole 6 kraadi ja 25 kraadi kõrgusesse kuni 35 m kaugusele peab olema ilma füüsiliste takistusega, mis võiksid raketi starti takistada.
- 124.4. Tagaplahvatusalas ei tohi olla kedagi sihtimisjoonest 45 kraadi mõlemale poole kuni 65 m kaugusele.
- 124.5. Tagaplahvatusalas ei tohi olla füüsilisi takistusi 4 m kaugusel 45 kraadi ulatuses mõlemale poole sihtimisjoont.
- 124.6. Mõlemal pool laskeseadet 30 m tohib viibida ainult laskeharjutusega seotud isikud.
- 124.7. Tuulekiirus ei tohi olla suurem kui 50 km/h (15 m/s). Samuti tuleb hinnata muid ilmastiku tingimusi (pilvisus, udu, vihm, lumesadu). Spike LR raketti ei tohi lasta kui sihturil pole võimalik sihtmärki tuvastada.
125. Laskeharjutuse läbiviija:
- 125.1. veendub, et ilmastiku tingimused võimaldavad Spike LR raketi laskmist;
- 125.2. kontrollib, et laskmistel osalevad sihturid on piisava väljaõppetasemega – sihtur peab olema positiivse tulemusega läbinud sihturi testi⁴ (sihturi vahetu ja otsese ülema suuline kinnitus) treeningseadmel⁵;
- 125.3. kontrollib vahetult enne laskmist (lahinglaskmiste puhul enne laskeharjutuse algust) sihturi tegevust treeningseadme abil⁶, võimaldamaks sihturil harjutada sihtmärkide tuvastamist läbi raketi sihikupildi;
- 125.4. võimalusel määrab ühe kontrollija jälgima meeskonnaülemat, et salvestatakse sihikupilt läbi *SUDOCU*⁷ veendumaks, et sihtmärk on korralikult lukustatud ning võimaldamaks hilisemat laskmiste analüüsi/tagasiside koostamist;
- 125.5. määrab isiku, kes fikseerib paber kandjale tekkinud tabamuse, tõrke ja/või möödalennu (tabamus/möödalend/tõrge, sihturi nimi, relva seeria number, lahingumoon seeria ja partii number);
- 125.6. kontrollib sihtmärgi soojuse eraldust kui soovitakse laskmisel kasutada IR režiimi.
126. Tulepositsiooni kontrollija:
- 126.1. jälgib lahingumoon liikumist lahingumoonapunktist tulepositsioonile;
- 126.2. kontrollib sihturi ja abisihturi (laaduri) tegevust tulepositsioonil;
- 126.3. pärast laskmist peab tulepositsiooni kontrollija veenduma, et kogu lahingumoon on ära kasutatud või tagastatud. Allesjäänud starditorud tuleb tagastada;
- 126.4. jälgib, et laskeseadet kasutatakse korrektselt – kolmjala õige käsitsemine, kandmine käepidemetest, patarei sisestamine jne;
- 126.5. kontrollib, et enne laskeseadme ette- või tahapoole liikumiseks loa andmist laetakse laskeseade tühjaks.
127. Laskeharjutusel osalejad:
- 127.1. lahingumoon väljastamisel laskmiseks peab laadur visuaalselt kontrollima lasu (raketi starditoru ning raketi lukusti kupli) korrasolekut. Puuduste ilmnmisel peab neist ette kandma lahingumoonapunkti ülemale;
- 127.2. tulepositsioonile liigutakse määratud marsruuti pidi;
- 127.3. sihtur kontrollib laskeseadme korrasolekut visuaalselt ja *BIT* testiga;
- 127.4. sihtur kontrollib, et raketi ette ei jääks takistusi;
- 127.5. laadur valmistab lasu ette (eemaldab raketi otsa katted) ja kinnitab laskeseadmele;
- 127.6. sihtur laeb relva ja ütleb: „**Laetud**“, sihtur annab valjuhäälselt teada sihtmärgi lukustamisest ning lasu sooritamisest;
- 127.7. meeskonna ülem osutab sihtmärgi ning sihtur teatab selle leidmisest;
- 127.8. laadur jälgib raketi lennutrajektoori ning tagumise ohuala puhtust;

⁴ Kaitseväge juhataja asetäitja 22.12.2022 käsuga nr 3984K kinnitatud tankitõrjeraketikompleksi SPIKE LR erialakursuse õppekava, lisa 1.2., test 4. Sihturi test.

⁵ IDT (ingl *Indoor Trainer*) on arvutipõhine treening- ja simulatsioonisüsteem siseruumis kasutamiseks. IDT on ühendatud SPIKE LR relvasüsteemiga, eesmärgiga treenida sihturit erinevates stsenaariumites.

⁶ ODT - (ingl *Outdoor Trainer*) on treeningseade, mis kinnitub SPIKE LR relvasüsteemile, eesmärgiga treenida sihturit välitingimustes.

⁷ SUDOCU (ingl *Smart Unit of Display for Operational Commanding Use*) on meeskonnaülema töövahend (arvuti), mis võimaldab ülesannet planeerida ja sihturit juhendada, kuna ühendatuna iCLU külge, näeb sealt sama pilti, mis sihtur ning samaaegselt on ülevaade laskealast tänu kuvatud kaardipildile.

- 127.9. laadur veendub lahingumoon korrasolekus;
 127.10. sihtur kontrollib patareide olukorda.
 128. Tõrked.

Tabel 3. Tegutsemine tõrke korral

Indikaator	Tegutsemine
<i>MISFIRE</i>	1) Suuna relv sihtmärgile. 2) Lukusta kolmjalg. 3) Oota 10 minutit. 4) Kinnita eesmine ja tagumine kate. 5) Eemalda lask. 6) Märgista lask. 7) Lasku ei tohi uuesti kasutada. Võib transportida. 8) Relvaga võib laskeharjutust sooritada.
<i>HAZARDOUS MISFIRE</i>	1) Suuna relv sihtmärgile. 2) Lukusta kolmjalg. 3) Oota 30 minutit. 4) Kinnita eesmine ja tagumine kate ja teibi kinnitused. 5) Märgista lask. 6) Lasku ei tohi transportida laskealalt välja.

3. jagu Spike SR

129. Keelatud on kasutada laskeseadet, mille kontrollimisel leitud vigu pole võimalik enne laskmist kõrvaldada.
130. Keelatud on kasutada laskeseadet, mille ükskõik milline niiskuspind on värvunud roosaks.
131. Lahingumoon kontrollimisel peab eemaldama raketi otsakatted kontrollimaks lukusti kuplit ning selle uuesti kinnitama. Otsakatte lõplik eemaldamine toimub vahetult enne laskmist. Pärast raketi konteinerist välja võtmist ei või lahingumoon tagastada lattu.
132. Lahingumoon peab laskeväljale vedama raketi konteinerites nende veoks eraldatud transpordivahendiga.
133. Raketi tohib sisse lülitada alles laskepositsioonil.
134. Lahingumoonapunkt peab asuma tulepositsioonist vähemalt 50 m kaugusel.
135. Laskusid peab käsitsema nii, et oleks välistatud nende mehhaaniline vigastamine (põrutused, löögid, deformatsioonid, mõrad vms). Väliste mehhaaniliste vigastustega lasku on keelatud laskmisel kasutada.
136. Käsitemise käigus maha kukkunud lasust peab teavitama relva tehnikut, kes veendub lasu korrasolekus.
137. Maha kukkunud laskeseade on kasutatav laskmiseks, kui see vastab järgmistele tingimustele:
- 137.1. Laskeseade ei kukkunud maha kõrgemalt, kui 0,9 m. Konteineris olev lask ei kukkunud maha kõrgemalt kui 1,5 m. Maha kukkunud lasku peab visuaalselt kontrollima ning veenduma, et sellel pole vigastusi.
- 137.2. Vigast laskeseadet ei tohi laskmisteks kasutada. Laskeseade on vigane kui on visuaalselt tuvastatavad vigastused. Lisaks muutub laskeseade vigaseks kui on kukkunud maha kõrgemalt kui 0,9 m kõrguselt või konteineris olles 1,5 m kõrguselt. Vigane laskeseade tuleb märgistada, asetada konteinerisse ja toimetada hooldusesse.
- 137.3. Ohtlik laskeseade tuleb demineerida vastava väljaõppe saanud isikute poolt. Laskeseade on ohtlik kui selle vigastused on märgatavad (juhtmed lahtised või sisemised osad nähtavad), kaasa arvatud siis on kui laskeseade on kukkunud kõrgemalt kui 1,5 m või konteineris olles kõrgemalt kui 2,1 m.
138. Enne igat lasku peab laskeseademele tegema BIT testi.
139. Defektiga lahingumoon tuleb kuni hävitamiseni ladustada läbiviija poolt määratud pinnase süvendisse või punkrisse minimaalselt 100 m kaugusele tulepositsioonist.

140. Laskmisel siseruumist peavad ruumi mõõtmed olema minimaalselt:
 - 140.1. pikkus 5 m, laius 3 m ja kõrgus 2 m;
 - 140.2. ruumis peab olema vähemalt kaks avatud väljapääsu;
 - 140.3. laskeseade peab olema vähemalt 1 m kaugusel seintest;
 - 140.4. laskeseade peab olema võimalikult lähedal avatud laskepositsioonile;
 - 140.5. laadur peab olema seinast vähemalt 0,5 m kaugusel.
141. Nõuded sihtmärgile. Sihtmärk peab olema metallist, kolmemõõteline ja soovituslikult soojusallikaga (soojust salvestav). Sihtmärgi miinimumkaugus tulepositsioonilt peab olema üle 50 m.
142. Nõuded tulepositsioonile.
 - 142.1. Lennutrajektor laskeseadme ees sihtimisjoonest mõlemale poole 10 kraadi ulatuses kuni 35 m kaugusele peab olema ilma füüsiliste takistuseta.
 - 142.2. Lennutrajektor laskeseadme ees kõrgusesse peab olema füüsilise takistuseta 25 kraadi ulatuses kuni 100 m kaugusele.
 - 142.3. Tagaplahvatusalas ei tohi olla füüsilisi takistusi 4 kraadi laiuses ning 7 m ulatuses.
 - 142.4. Tagaplahvatusalas ei tohi olla kedagi sihtimisjoonest 45 kraadi mõlemale poole kuni 65 m kaugusele.
 - 142.5. Mõlemal pool laskeseadet 30 m tohib viibida ainult laskeharjutusega seotud isikud.
143. Laskeharjutuse läbiviija:
 - 143.1. kontrollib, et laskmistel osalevad sihturid on piisava väljaõppetasemega (sihturi vahetu ja otsese ülema suuline kinnitus);
 - 143.2. määrab isiku, kes fikseerib paberkandjale tekkinud tabamuse, tõrke ja/või möödalennu (tabamus/möödalend/tõrge, sihturi nimi, relva seeria number, lahingumoon seeria number);
 - 143.3. kontrollib sihtmärgi soojuse eraldust
 - 143.4. kontrollib vahetult enne laskmist sihturi tegevust treeningseadme abil (ODT), võimaldamaks laskeharjutusel osalejale harjutada sihtmärkide tuvastamist ja lasu sooritamist;
144. Tulepositsiooni kontrollija:
 - 144.1. jälgib lahingumoon liikumist lahingumoonapunkti tulepositsioonile;
 - 144.2. kontrollib laskeharjutusel osaleja tegevust tulepositsioonil;
 - 144.3. veendub pärast laskmist, et kogu lahingumoon on ära kasutatud või tagastatud;
 - 144.4. jälgib, et laskeseadet kasutatakse korrektselt;
 - 144.5. kontrollib, et enne laskeseadme ette- või tahapoole liikumiseks loa andmist lülitatakse laskeseade välja.
145. Laskeharjutusel osaleja:
 - 145.1. kontrollib visuaalselt lasu (nt laskeseade ning raketi lukusti kupli) korrasolekut. Puuduste ilmnmisel peab neist ette kandma relvade ja lahingumoon eest vastutavale isikule;
 - 145.2. liigub tulepositsioonile määratud marsruudil;
 - 145.3. veendub, et raketi lennutrajektoril ei oleks takistusi;
 - 145.4. kontrollib, et tulepositsiooni nõuded oleksid täidetud;
 - 145.5. kontrollib visuaalselt laskeseadme ja niiskusedikute korrasolekut ning nõuetele vastavust;
 - 145.6. veendub, et enne lasu sooritamist oleks suudmekatted eemaldatud (eest ja tagant);
 - 145.7. tuvastab sihtmärgi, hindab kaugust sihtmärgini ja veendub, et sihtmärk jääb laskeulatasse;
 - 145.8. kontrollib enne lasu sooritamist, et tagumises ohualas ei viibiks kedagi ega midagi;
 - 145.9. aktiveerib laskeseadme ja valib sobilikud seaded vastavalt ilmastikule ja sihtmärgi ümbrusele;
 - 145.10. lukustab sihtmärgi ja optimeerib lukustuse ning enne lasu sooritamist annab tulepositsiooni kontrollijale teada lasu sooritamisest. Lasu sooritamisest annab osaleja tulepositsiooni kontrollijale teada valjuhäälselt käsklusega „**Lukustan**“/“**Lukustatud**“/“**Lasen**“.

145.11. vaatab peale lasu sooritamist sihtmärgi tabamist ning eemaldab laskeseadmelt aku.

Tabel 3. Tegutsemine tõrke korral

Indikaator	Kirjeldus	Tegutsemine
<p style="text-align: center;"><i>MISFIRE</i></p> 	<p>Peale <i>FIRE</i> päästiku vajutamist rakett aktiveerus, aga ei väljunud torust. See ei tähenda, et rakett ei pruugi viivitusega starditorust väljuda. Lukustustihvt hoiab endiselt raketti paigal. Raketti uuesti aktiveerida ei tohi!</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Suuna relv sihtmärgile. 2) Lülita relvasüsteem välja. 3) Aseta relvasüsteem ettevaatlikult maha, suunatuna sihtmärgi suunas. 4) Aseta relvasüsteem horisontaal asendis maha. Oota 20 minutit. 5) Eemalda aku relvasüsteemilt. 6) Paigalda eesmine kate. 7) Paigalda tagumine kate. 8) Teibi otsakatte kindlalt relvasüsteemi külge. 9) Märkista relvasüsteem „<i>MISFIRE BEFORE LOCKING PIN</i>“; 10) Relvasüsteemi tohib transportida.
<p style="text-align: center;"><i>HAZARDOUS MISFIRE</i></p> 	<p>Peale <i>FIRE</i> päästiku vajutamist rakett aktiveerus, aga ei väljunud torust. See ei tähenda, et rakett ei pruugi viivitusega starditorust väljuda. Lukustustihvt ei hoia raketti paigal ehk rakett võib torust välja kukkuda. Raketti uuesti aktiveerida ei tohi!</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Suuna relv sihtmärgile. 2) Lülita relvasüsteem välja. Aseta relvasüsteem ettevaatlikult maha, suunatuna sihtmärgi suunas. 3) Aseta relvasüsteem horisontaalasendis maha 4. Oota 20 minutit. 4) Eemalda aku relvasüsteemilt. 5) Paigalda eesmine kate. 6) Paigalda tagumine kate. 7) Teibi otsakatte rihmad ümber relva. 8) Märkista relvasüsteem „<i>MISFIRE AFTER LOCKING PIN</i>“. 9) Relvasüsteemi transportimine on keelatud.