

FÖRSVARSMAKTEN



Reglemente

Marksäkerhet – Fordon och stridsfordon



Version: 4.0 | 2026

**Reglemente
Marksäkerhet – Fordon
och stridsfordon**

SÄKR F0/STRF

© Försvarsmakten har upphovsrätt till detta verk.
Förrådsbeteckning: M7739-353140
Omslag: Märta Ansgariusson/Försvarsmakten
Handläggare: Staffan Lindahl, MSS
Publikationsklass: A
Ansvarskod: 88220
Tillgängliggörande: Försvarsmaktens intranät, www.forsvarsmakten.se
Beslutsfattare: Generalmajor Jonny Lindfors, FM marksäkerhetsföreträdare
Produktionsformat: Word, A5
Tryck: Behovstryckning

Versionshistorik

OBSERVERA

Om du läser denna publikation i pappersform kontrollera att du har den senaste versionen.

Fastställd och gällande version finns alltid publicerad på Försvarsmaktens intranät.

Version	Best. kod	Datum för när versionen ska börja gälla/ska tillämpas	Vidarhandling för beslut	Anmärkning
1.0	B	2017-04-01	FM2016-9056:3	
1.1	B	2019-01-01	FM2016-9056:6	
2.0	B	2020-02-01	FM2019-22907:1	
3.0	B	2023-07-01	FM2022-9584:1	
4.0	F	2026-07-01	FM2025-23343:1	

Förslag på ändringar och förtydliganden etc. insänds till fm-marksak@mil.se.

Beställningskoden kan ha förändrats efter fastställandet av en version. Se Teamcenter eller PRIO för aktuell information!

Förord

Serien *Reglemente Marksäkerhet och Sjösäkerhet* (SäkR) innehåller bestämmelser som är gemensamma för Försvarmakten. Bestämmelserna utgår från det ansvar inom marksäkerhet som FM marksäkerhetsföreträdare har enligt Försvarmaktens arbetsordning (FM ArbO).

Reglementet riktar sig till chefer för organisationsenheter, övningsledare, truppförande chefer och övrig personal som deltar i Försvarmaktens verksamhet.

Bestämmelserna i SäkR syftar till att Försvarmakten ska kunna genomföra sin verksamhet med en tolerabel risknivå för personalen så att skador på materiel, miljö och tredje person minimeras. SäkR ska ange begränsningar och värden för viss verksamhet, t.ex. D_{max} , vinklar och tider. Publikationerna ska beskriva VAD som ska göras, inte HUR.

SäkR-serien trycks inte till lager. Vid ändringar publiceras de nya versionerna av publikationerna på Försvarmaktens intranät och forsvarsmakten.se. Kontrollera att du använder den senaste versionen på sidorna *Versionshistorik* och *Sammanfattning* i respektive publikation.

OBSERVERA

Den digitala versionen av publikationen går alltid före tryckta exemplar.

Publikationen gäller i fred, vid höjd beredskap och vid insats som inte innebär stridshandling.

Innehållet i denna publikation omfattas inte av sekretess.

Läsanvisning

Arbetsmiljölagens (AML) syfte är att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet och att i övrigt uppnå en god arbetsmiljö. AML reglerar såväl arbetsgivarens som arbetstagarens skyldigheter. För definition av arbetstagare i Försvarmakten, se *SÄKR G*.

Utöver AML finns andra författningar som ska tillämpas i Försvarmaktens verksamhet, t.ex. lagen om brandfarliga och explosiva varor, miljöbalken, lagen om transport av farligt gods och ellagen. Som komplement till lagarna som beslutats av riksdagen ger regeringen ut kompletterande förordningar. Till nämnda lagar och förordningar ger bl.a. Arbetsmiljöverket, Elsäkerhetsverket, Kemikalieinspektionen och Myndigheten för civilt försvar ut tillämpningsföreskrifter. För fartyg bemannade av Försvarmaktens personal ger Transportstyrelsen ut tillämpningsföreskrifter.

Som komplement till angivna författningar ger Försvarmakten ut egna säkerhetsbestämmelser. Ett exempel är denna serie, *Reglemente Marksäkerhet och Sjösäkerhet* (Säkr), som ges ut inom verksamhetsområdet utbildning, övningar och insats för att tillgodose att verksamheten bedrivs på ett säkert sätt. Säkr-serien ges ut med arbetsmiljölagen som grund.

ÖB har bemyndigat chefer att för vissa verksamheter fatta beslut kopplade till verksamhetssäkerhet. Dessa bemyndiganden framgår av Försvarmaktens arbetsordning (FM ArbO).

Säkr ska tillämpas vid internationella insatser enligt Försvarmaktens stående order för utlandsstyrkan, SOFI Int.

REGLEMENTE

SäkR-serien omfattar följande reglementen:

Tabell 1 Reglementen som ingår i SäkR-serien.

Fullständig titel	Kort titel
Reglemente Marksäkerhet – Gemensam	SÄKR G
Reglemente Marksäkerhet – Ammunitions- och minröjning	SÄKR AMRÖJ
Reglemente Marksäkerhet – Artilleri och granatkastare CAS	SÄKR ART GRK CAS
Reglemente Marksäkerhet – CBRN	SÄKR CBRN
Reglemente Marksäkerhet – Eldhandvapen och pansarvärnsvapen	SÄKR EHV/PV
Reglemente Marksäkerhet – Fordon och stridsfordon	SÄKR FO/STRF
Reglemente Marksäkerhet – Luftvärnsvapen	SÄKR LV
Reglemente Marksäkerhet – Spräng- och tändmedel	SÄKR SPRÄNG
Reglemente Marksäkerhet – Trafik	SÄKR TRAFIK
Reglemente Marksäkerhet – Övergång av vattendrag	SÄKR ÖG VATTEN
Reglemente Marksäkerhet – Övning brand och rök	SÄKR BRÖK
Reglemente Sjösäkerhet – Vapen	SÄKR SJÖ VAPEN

Sammanfattning

Ursprungligt fastställande 2026 version 4.0

Huvuddelen av de kapitel som avhandlar körning har flyttats till *SÄKR TRAFIK*. Kapitlet om pansarterrängbil har omarbetats. Ny materiel och ammunition har inarbetats.

Version 4.1 och uppåt

I tabellen nedan listas de ändringar som eventuellt fastställts som ändringar i *SÄKR FO/STRF 2026* (version 4.0). Ändringarna markeras inte med ändringsmarkörer i texten, utan sammanfattas här.

OBSERVERA

Det är användarens ansvar att säkerställa att den senaste versionen av publikationen används. Detta gäller både digital och tryckt version.

Tabell 2 Fastställda ändringar i *SÄKR FO/STRF 2026*, version 4.

Versnr	Gällandedatum	Mom.	Ändring
4.0	2026-07-01		Ursprungligt fastställande 2026

Innehållsförteckning

1. Allmänna bestämmelser	11
Allmänt.....	11
Tillämpade övningar med stridsfordon.....	13
Ansvar.....	13
Övningsförberedelser.....	14
Genomförande av övning.....	14
Säkerhetsbestämmelser fordon	15
Hörselskydd och skyddsglasögon.....	18
Gemensamma bestämmelser för vistelse i riskområde vid skjutning med skarp ammunition.....	19
Skjutning mot luftmål.....	20
Laser.....	20
Högfrekvent elektromagnetisk strålning	20
Pansarvärnsvapen	20
Övrigt.....	21
Kör- och vilotider.....	21
Vibrationer	21
Arbete i fallriskmiljö.....	22
2. Stridsvagn 122 och bärgningsbandvagn 120.....	23
Allmänt.....	23
Säkerhetskontrollanter	25
Kanon	26
Fordonskulspruta.....	30
3. Brobandvagn 120	32
Allmänt.....	32
4. Ingenjörbandvagn 120.....	33
5. Stridsfordon 90 (samtliga versioner)	36
Allmänt.....	36
Säkerhetskontrollanter	37
Kanon	39
Fordonskulspruta.....	41
Vapenstation 90.....	42
6. Vapenstation 01	46

REGLEMENTE

Allmänt	46
Säkerhetskontrollanter	49
Beväpning	49
Riskområde och skjutgränser	49
7. Pansarterrängbil 180, 202, 203, 300 och 360 (alla versioner).....	50
Allmänt	50
Säkerhetskontrollanter	50
Skjutning med spårlyjusbrandsprängprojektil under gång	52
Pansarterrängbil 180 (samtliga versioner).....	52
Pansarterrängbil 203 (samtliga versioner)	53
Pansarterrängbil 300 (samtliga versioner)	53
Pansarterrängbil 360 (samtliga versioner)	54
Riskområde och skjutgränser	54
8. Terrängbil 16.....	55
Allmänt	55
Säkerhetskontrollant.....	56
Åtgärder vid eldavsrott.....	56
Riskområde och skjutgränser	57
Övrigt.....	57
9. Skjutgränser och riskområden.....	58
Skjutgräns.....	58
Riskområden	60
Skjutning förbi oskyddad personal	73
Skjutning över oskyddad personal och stridsfordon vid delat riskområde...74	
Skjutning med minskat riskområde	78
10. Skjutning från stridsfordon med eldhandvapen och kulspruta.....	81
Gemensamma och särskilda bestämmelser.....	81
Skjutning från fordon under gång.....	84
Riskområde	85
11. Handgranatkastning från stridsfordon.....	87
Allmänt	87
Oexploderad ammunition (OXA).....	88
12. Skjutning med stridsfordonsrökkastare.....	89
Gemensamma bestämmelser	89

REGLEMENTE

Särskilda bestämmelser för olika fordonsslag	93
13. Markeringsmedel	95
Eldmarkering	95
Eldmarkeringspatron m/54 och 54B för eldmarkeringsenhet WESS 12	95
Eldmarkeringspatron m/05.....	97
14. Skjutning från fordon med eldhandvapen och handhållen kulspruta	98
Allmänt.....	98
Riskområde.....	101
15. Beslutade undantag för C OrgE tillämpning	103
Vid utbildning och övning	103
Vid insats i operationsområde	103
Undantag.....	104
Begrepp.....	105
Bilaga 1 – Konstruktion av riskmall	107
Allmänt.....	107
Skjutning med Strv 122 och 25/98 slövnprj 98	107
Skjutning med Strv 122 och 120/95 slsgr 95	110
Skjutning med Strv 122 och 120/95 slsgr 22.....	113
Skjutning med Strf 90 och slövnprj 95	115
Bilaga 2 – Exempel på underlag för riskområdeskonstruktion	117
Redaktionell information	118
Bildförteckning.....	119
Källförteckning	120

1. Allmänna bestämmelser

Allmänt

VÄGLEDANDE FÖRKLARING

SÄKR Fordon och stridsfordon riktar sig till personal som genomför verksamhet med Terrängbil 16 (Tgb 16), lätta fordon eller stridsfordon.

Med stridsfordon avses i denna bok nedanstående fordon, oavsett benämning vid registrering:

- Stridsvagn (Strv) 121, 122, Bärgningsbandvagn (Bgbv) 120, Ingenjörbandvagn (Ingbv) 120 och Brobandvagn (Brobv) 120
- Stridsfordon (Strf) 90 samtliga versioner (Strf 9040D1/D2, Lvkv 90 D, Epbv 90 D, Stripbv 90 D, Bgbv 90 D, Dspbv 90 D, Pipbv 90 D 90 och Grkpbv 90 D1/D2)
- Pansarterrängbil 97A B, C (Piranha) och rrpattgb Arte 740
- Pansarterrängbil (Patgb) 180 och 203, 300 och 360 samtliga versioner.

Tgb 16 har ett eget kapitel.

Med *lätta fordon* avses i denna bok övriga fordon oavsett totalvikt. Dessa berörs i *kap. 14*.

REGLEMENTE

1. Övningsledaransvar. – Insatschef eller truppförande chef har övningsledaransvar vid verksamhet där det inte finns någon utsedd övningsledare.

2. Övningsledares förberedelser vid dubbelsidig övning med B-sida. – Före övning bör ansvariga övningsledare (förbandsinstruktör eller liknande) vid kompani eller pluton för båda sidor orientera varandra om eget förbands stridsplan. Under övningen bör övningsledarna ha radiosamband med varandra och snabbt kunna vidarebefordra eventuella ändringar av stridsplaner.

3. Övningsledare. – Vid övning bör det vara en övningsledare, förbandsinstruktör eller liknande avdelad vid varje pluton.

Övningsledare ansvarar för att all deltagande personal delges gällande säkerhetsbestämmelser.

4. Säkerhetskontrollant. – Inför skjutning ska övningsledaren besluta om det ska utses en säkerhetskontrollant för att följa enskilda skyttar, vapensystem, grupper eller liknande med hänsyn till truppens utbildningsnivå och övningens svårighetsgrad. Övningsledaren är ansvarig för att delge säkerhetskontrollant nödvändiga instruktioner.

Säkerhetskontrollant ska ha erforderlig kompetens att lösa uppgiften.

Säkerhetskontrollanten ska på ett snabbt och enkelt sätt kunna beordra skytt att t.ex. avbryta skjutning.

Säkerhetskontrollant ska vara inkopplad på internkommunikationsanläggning eller liknande och ha samband med övningsledaren.

Särskild säkerhetskontrollant tillhör vanligtvis inte besättningen.

Tillämpade övningar med stridsfordon

5. Tillämpning. – Bestämmelserna gäller vid tillämpad övning.

Bestämmelserna gäller även vid övning i terräng eller på övningsfält som är obekant för stridsfordonspersonalen och när övningen genomförs på del av övningsfält där besättningarna inte genomfört sin grundläggande utbildning.

Ansvar

6. Övningsledare/övningsledning. – I övningsledningen ska det finnas en utsedd person som är ansvarig för framkomlighetssäkerheten. Den utsedda personen ska ha god kunskap om stridsfordon och dess framkomlighet samt svara för att de förband som deltar i övningen delges underlag om markbeskaffenheten.

7. Förbandsinstruktör. – Förbandsinstruktör ska före övning kontrollera att besättningarna genomfört övningar i marklära och nödutrymning enligt respektive utbildningsplan samt rapportera detta till övningsledningen. Förbandsinstruktör ska kontrollera att givna bestämmelser om markbeskaffenhet nått förbandschefer och enskilda besättningar.

8. Truppförande chef. – Om det är osäkert var förbandet befinner sig ska truppförande chef göra halt och läsa in sig på karta innan framryckningen fortsätter. Vid tveksamhet ska förbandsinstruktör tillkallas innan förflyttning får fortsätta.

9. Besättning. – Alla besättningsmedlemmar har ansvar för att ta del av utgivna bestämmelser och se till att de följs för allas säkerhet. Vintertid bör öppna ytor utan vegetation (okänd terräng för besättningen) undvikas eftersom en myr eller ett vattendrag lätt kan misstas för ett öppet fält.

Det är fordons- och vagnchefens ansvar att besluta om kompletterande rekognosering av markens beskaffenhet.

Övningsförberedelser

10. Rekognosering. – Vid det första rekognoseringstillfället inför övningen ska övningsledningen definiera eventuella problemområden och märka ut dem på övningskartan.

Slutlig rekognosering ska ske i så nära anslutning till övningen som möjligt. Syftet med den slutliga rekognoseringen är att fastställa de områden där det inte är tillåtet att framrycka med stridsvagnar och övriga stridsfordon. Dessa områden ska anges på övningskartan.

Genomförande av övning

11. Genomgång före övning. – Vid genomgång före övning i ny eller okänd terräng ska kartor och underlag för terrängbeskaffenhet delges. Övningsledningen ska också lämna ut underlag om aktuell bärighet inom hela övningsområdet vad avser risk för enskilda fordon och förband.

12. Åtgärder under övning. – Förändringar i bärighet ska kontinuerligt delges övade. Bärigheten kan påverkas av väderförändringar och att förband eller fordon passerat genom ett område.

Säkerhetsbestämmelser fordon

13. Vagnar och fordon. – Varje fordonsslag har specifika säkerhetsbestämmelser som finns i respektive fordon's instruktionsbok.

Dessa bestämmelser ska finnas tillgängliga i alla vagnar och fordon som är i drift.

14. Transport i fordon. – För att få transporteras i fordon krävs utbildning enligt respektive fordonssystem's gällande bestämmelser, *se kap. 15 (C OrgE undantag)*.

15. Besättningens personliga fältutrustning. – Bestämmelser för besättningens personliga fältutrustning för Strv 122, Bgbv 120, Brobv 120, Ingbv 120, Strf 90 och Patgb 360 samtliga med varianter:

- Nödutrymning bör vara övad med burens personlig konfiguration av fältutrustning innan fordonet ska framföras utanför garageområde eller liknande.
- Besättning bör inte ha någon utrustning fastsatt utanpå när kroppsskydd används. Vagnchef som har tillikauppgift att leda verksamhet till fots kan anbringa utrustning på sin fältutrustning, men förmågan till nödutrymning får inte påverkas.

16. Samband med stridsfordon. – Personal som söker samband med besättningen i ett stridsfordon ska närma sig fordonet vinkelrätt mot fordonets sida, helst mot den sida där vagnchef's platsen är placerad (i pansarterrängbil där föraren är placerad). Om stridsfordonet har laddat vapen i tornet eller vapenstation ska vapnets riktning uppmärksammas så att man närmar sig stridsfordonet utanför riskområdet. Uppstigning på stridsfordon får inte ske förrän vagnchefen eller besättningen gett tillstånd, *se Bild 1*.

REGLEMENTE

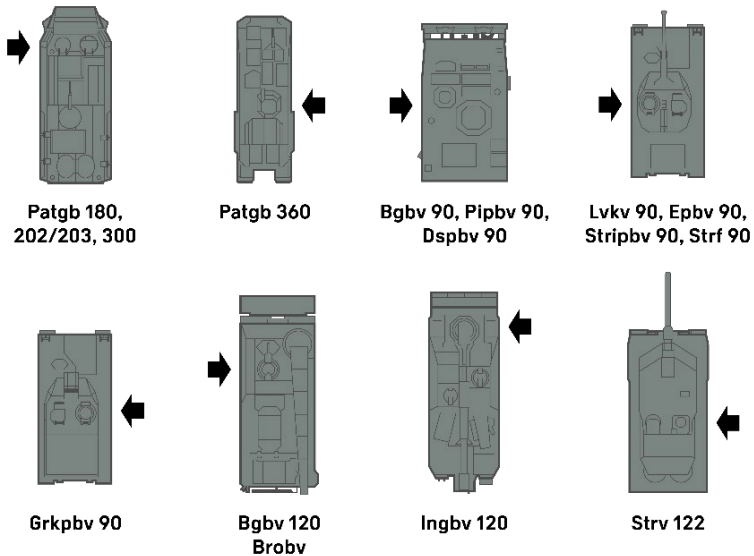


Bild 1 Vagnchefens placering i stridsfordon. För Patgb 180, 202/203, 300 visas förarens placering. Illustration: Malin Erixon, Försvarsmakten.

För att söka samband med besättningen används tecknet ”samband sökes”.

17. Säker vagn. – Innan någon stiger upp på eller ner från vagnen ska vagnchef eller utsedd chef ge order om **”Säker vagn”** och ge tecken (se Bild 2) till personalen utanför vagnen. Order eller tecken ges efter att

- föraren vidtagit åtgärder för att fordonet inte oavsiktligt ska röra sig framåt, bakåt eller i sida
- skytt vidtagit åtgärder för att tornet eller vapenstationen inte oavsiktligt ska röra sig
- det säkerställts att besättningen på specialfordon inte oavsiktligt kan påverka några yttre anordningar.

REGLEMENTE

De exakta åtgärder som respektive besättningsmedlem ska genomföra anges i fordonets instruktionsbok eller utbildningsanvisning.

Order, kommandon och åtgärder för upp- och avsättning vid utbildning och övning i strid med förband som använder stridsfordon i striden regleras i instruktionsbok, utbildningsanvisning eller förbandshandbok.



Bild 2 Tecken för "säker vagn". Illustration: Ur SÄKR FO/STRF 2023.

18. Säkerhetsavstånd. – Vid övning med avsutten trupp och stridsfordon under förflyttning gäller att

- säkerhetsavståndet till stridsfordon ska vara 50 meter oavsett ljusförhållanden
- var och en ge sig till känna och i mörker ge signal med vitt blinkande ljus eller liknande när stridsfordon som närmar sig når säkerhetsavståndet
- postering, o-plats eller annan stationär gruppering vid behov ska kunna röjas och synliggöras för stridsfordon
- personal som normalt transporteras i stridsfordon delges vid behov särskilda bestämmelser av övningsledaren.

19. Plundring och patron ur. – På kommando **”Plundra!”** eller **”Patron url!”** ska ammunition tas ur ett laddat vapen. Vapen är plundrat och patron ur är genomfört först när alla ammunitionsdetaljer tagits bort ur vapnet.

Begreppet *patron ur* används för kulspruta, medan *plundra* används för kanon och rökkastare.

20. Laddning, plundring och patron ur. – Vid laddning och patron ur ska kulspruta vara inriktad mot skjutområdet eller i ofarlig riktning. Ofarlig riktning anges av övningsledare. Ofarlig riktning får inte tillämpas på kanon.

Vid laddning och plundring ska kanon vara inriktad mot skjutområdet.

Vid blindavfyrning ska det säkerställas att personal inte finns i en överblickbar del av vapnets riskområde.



VARNING

Ett vådaskott i samband med patron ur beror ofta på bristfällig kontroll eller felaktig åtgärd från skytten. Det är övningsledarens ansvar att kontrollera personalens utbildningsnivå och stridsvärde för att vid behov genomföra patron ur momentvis eller förbättra personalens personliga färdigheter så att risken för vådaskott elimineras.

Hörselskydd och skyddsglasögon

21. Skydd av hörseln. – Bestämmelser för skydd av hörsel framgår av *SÄKR G*.

22. Rangering av stridsfordon. – Hörselskydd (hörselskyddspropp eller hörselskyddskåpa) ska bäras vid körning med stridsfordon inom garageområde och vid lastning eller avlastning av stridsfordonstransport med avsutten ledare. Övrig skyddsutrustning, t.ex. hjälm, regleras i respektive instruktionsbok.

23. Skyddsglasögon. – Skyddsglasögon bör¹ bäras vid stridsutbildning, strid och skjutning eller vid annan verksamhet där det finns risk för ögonskador. Beroende på riskkälla kan ordinarie glasögon användas i vissa fall.

Skyddsglasögon ska minst ha en skyddsnivå enligt SS-EN 166 och vara CE-märkta.

Gemensamma bestämmelser för vistelse i riskområde vid skjutning med skarp ammunition

24. Oskyddad personal. – Vid skarpskjutning är det förbjudet för oskyddad personal att befinna sig inom riskområde, förutom i de fall som anges nedan.

25. Personal i skydd. – Personal får uppehålla sig i godkänt skydd inom riskområdet för oskyddad personal.

Skyddet ska utgöras av något av följande alternativ:

- a) splitterskydd eller, vid nedslagseld, ett vertikalt splitterskydd, som ger fullgott skydd inom det område där det endast är risk för splitter (k)
- b) skyddsrum med fullträffsäker täckning, beläget var som helst inom riskområdet.

26. Minskat riskområde för personal i stridsfordon. – Stridsfordon med personal i får uppehålla sig inom riskområde för oskyddad personal. Se bestämmelser i *kap. 9*.

¹ SÄKR G.

Skjutning mot luftmål

27. Skjutning mot luftmål. – Bestämmelser för skjutning mot luftmål framgår av *SÄKR LV*.

Vid skjutning mot andra mål, t.ex. ballong, drönare och radiostyrt modellflygplan, tillämpas säkerhetsbestämmelser för respektive vapentyp i detta reglemente och *SÄKR EHV/PV* vad gäller

- 40 mm akan Strf 90
- torn- eller ytterkulspruta
- kulspruta fordonslavett eller vagnstridsfäste
- vapenstation.

Vid beräkning av riskavstånd i längd (h) sätts A_{\max} lika med maximiskottvidd ($h=D_{\max} +l$).

Laser

28. Laser. – Säkerhetsbestämmelser för laser framgår av *SÄKR G*.

Högfrekvent elektromagnetisk strålning

29. Grundläggande bestämmelser. – Grundläggande bestämmelser för högfrekvent elektromagnetisk strålning framgår av *SÄKR G*.

Pansarvärnsvapen

30. Pansarvärnsvapen. – Skjutning med burna pansarvärnsvapen från stridsfordon och fordon är förbjudet.

Övrigt

31. Krutgaser. – Risken för kolmonoxidförgiftning ska beaktas. Åtgärder som ska vidtas för att undvika kolmonoxidförgiftning av krutgaser framgår av respektive stridsfordons instruktionsbok.

Vid skjutning från stridsfordon ska ventilationsfläkten (motsvarande) vara igång om det finns sådan.

Om ventilationsfläkten (motsvarande) blir funktionsoduglig under pågående övning får skjutningen endast fullföljas om dörrar och luckor kan hållas öppna eller om besättningen har tillgång till kolmonoxidvarnare.

32. Rökning och öppen eld. – Rökning i eller på stridsfordon eller förande av öppen eld i omedelbar närhet av stridsfordon är förbjudet.

Bränsle- och motoruppvärmning med avsedd utrustning är tillåten.

Heta arbeten ska utföras enligt gällande instruktioner.

Kör- och vilotider

33. Regler. – Se *SÄKR TRAFIK*.

Vibrationer

34. Vibrationer. – Vid färd i fordon uppstår vibrationer som vid långvarig exponering i vissa fall kan leda till skador hos vagnsbesättning och passagerare. Risken för vibrationsskador ska beaktas i samband med utbildning, övning och insats.

Arbete i fallriskmiljö

35. Bestämmelser för arbete ovanpå fordon och stridsfordon. –

Arbete får genomföras under förutsättning att

- personalen är utbildad att röra sig på fordonet, i både dagsljus och mörker och att det genomförs enligt fastställda utbildningsplaner, utbildningsanvisningar och instruktionsböcker
- de fotsteg och handtag som tillverkaren har applicerat på fordonet används
- ensamarbete undviks, t.ex. vid maskering av fordonet.

I verkstäder kan det vara andra regler som gäller för fallskydd.

OBSERVERA

Riskhantera vilken personlig utrustning som ska bäras, bl.a. med hänsyn till arbetsuppgift, tid på dygnet och vilka väderförhållanden som kan inverka.

2. Stridsvagn 122 och bärgningsbandvagn 120

Allmänt

1. Laddade vapen. – Kanonen får inte vara laddad utanför skjutgränserna.

Tornkulsprutan får vara laddad utanför skjutgränserna under förutsättning att

- patronläget är tomt
- kulsprutan är mekaniskt säkrad på underbeslaget
- kulsprutan är mekaniskt säkrad på lavetten
- kulsprutan är elektriskt säkrad (skytten har valt kanon).

Ytterkulspruta på Strv 122 får vara laddad utanför skjutgränserna under förutsättning att

- patronläget är tomt
- kulsprutan är mekaniskt säkrad på underbeslaget.

Ytterkulspruta på Bgbv 120 får vara laddad utanför skjutgränserna under förutsättning att

- patronläget är tomt
- kulsprutan är säkrad både mekaniskt och elektriskt.

Övningsledare ska säkerställa att det inte är klick på aktuell kulspruta innan förflyttning påbörjas.

2. Instruktor utanpå fordon. – Det är förbjudet att befinna sig utanpå vagnen vid skjutning.

Vid skjututbildning med tornkulspruta, ytterkulspruta och 25 mm övningsvapen är det tillåtet för instruktör att befinna sig ovanpå tornet i samtliga driftsmoder i låg hastighet med stillastående vagn, under kortare sträckor eller begränsad tid. Detta gäller under förutsättning att

- fallrisker minimeras
- samband är upprättat med besättningen
- nödstopp av torn är repeterat med besättningen.

3. Luckor. – Vid skjutning med ytterkulspruta i riktning kl. 6-12 sett i tornets riktning får vagnchefsluckan och laddarluckan vara öppna. Vid skjutning i övriga riktningar får endast laddarluckan vara öppen.

På Bgbv 120 ska förarluckan vara stängd vid skjutning.

4. Eldavbrott eller klick vid skjutning under gång. – Vid eldavbrott eller klick vid skjutning under gång med flera stridsfordon samtidigt behåller fordon sin plats i grupperingen och fullföljer rörelsen.

Anmälan om eldavbrott eller klick görs omedelbart till övningsledaren. Felet kan åtgärdas enligt direktiv från övningsledaren.

Säkerhetskontrollanter

5. Säkerhetskontrollant. – Vid skjutning ska säkerhetskontrollant finnas på eller i varje skjutande stridsfordon, se *kap. 1*.

Vagnchefen är tillika säkerhetskontrollant om övningsledaren inte anger annat. Vid förflyttning med laddade vapen eller skjutning under gång är vagnchefen tillika säkerhetskontrollant.

OBSERVERA

Om det råder någon som helst tvekan om säkerheten ska säkerhetskontrollanten anmäla detta.

6. Under skjutning. – Under skjutning ska säkerhetskontrollanten kontrollera att

- skyttar har uppfattat skjutgräns
- vapen hålls riktade inom skjutgräns
- säkerhetsbestämmelser för skjutningen följs.

Om ovanstående inte följs ska säkerhetskontrollanten avbryta skjutningen med kommandot **”Avbryt! – Eld upphör!”**.

7. Efter skjutning. – Efter order om plundra eller patron ur ska säkerhetskontrollanten kontrollera att vapen plundras eller att patron ur görs och säkras. Därefter ska detta anmälas till övningsledaren eller säkerhetschefen.

8. Eldavbrott eller klick. – Vid eldavbrott eller klick ska säkerhetskontrollanten förvissa sig om att åtgärder vidtas enligt *mom. 12*.

Kanon

9. Laddares åtgärder under skjutning med kanon. – Under skjutning

- är det förbjudet att förvara ammunition på annan plats än i avsedda ammunitionsfack
- ska dörren till tornmagasinet vara stängd, förutom när ny patron tas ut
- får högst tre hylsbottnar finnas i hylskorgen samtidigt
- ska kanonens patronläge torkas ur efter vart femte skott.

10. Skadad ammunition. – Ammunition som har skador i skyddslacken får inte skjutas utan ska hanteras som klickad ammunition.

11. Eldavbrott eller klick. – Vid eldavbrott eller klick ska kanonen hållas riktad inom skjutgräns. Det är förbjudet att uppehålla sig inom pjäsens riskområde medan felet avhjälpas. Personalen ska vid eldavbrott eller klick iakttä försiktighet så att någon inte skadas av det rekylrande systemet om ett skott avfyras.

12. Åtgärder vid eldavbrott eller klick. – Vid eldavbrott eller klick ska det omedelbart kontrolleras om kilen är helt stängd. Om så är fallet ska det anses röra sig om klick och följande åtgärder ska vidtas:

1. Kontrollera att vapenväljaren står i läge KANON.
2. Kontrollera att avfyrningsväljaren står i läge NORMAL.
3. Genomför förnyad avfyrning 2 gånger.
4. Ställ avfyrningsväljaren i läge RESERV och nödavräta en gång.
5. Säkra.
6. Vänta i 2 minuter (för SLSGR22 15 minuter).
7. Plundra kanonen.

REGLEMENTE

Klickad spränggranat med tändrör som tagits ur kanonen ska behandlas som OXA och överlämnas på plats till röjledare för sprängning.

Vid eldavsrott eller klick med spränggranat i varmt eldrör vidtas åtgärder enligt *mom. 16*.

OBSERVERA

En vanlig orsak till klick är att det är för mycket fett på kontaktstycket. Strömmen är kraftigare vid nödavsyrning och räcker oftast till att ”gå igenom” fett.

En möjlig orsak till eldavsrott och klick kan vara felaktig funktion på krutladdningen i tändskruven, vilket medför att drivladdningen endast glödtänder. Av denna anledning ska man vänta 2 minuter före plundring, eftersom det annars finns risk för att skottet går av med en tidsfördröjning, s.k. efterbrännare.

13. Felsökning vid eldavsrott. – Innan felsökning genomförs ska vapnet plundras. Felsökning genomförs enligt instruktionsbok.

14. Plundring av kanon. – Patron ska tas ut med hjälp av plundringsdon när kilen är fullt öppen.

Före plundring ska det säkerställas att hylskorgen är tom.

Om patronen delar sig eller om hylsan går sönder ska övningsledaren omedelbart underrättas. Om detta inträffar under rörelse gäller följande:

- vid skjutning med en vagn – vagnen ska göra halt.
- vid skjutning med flera stridsfordon samtidigt – fordonet behåller sin plats i grupperingen och fullföljer rörelsen tills övningsledaren beordrar halt på förbandet. Övningsledaren ser till att fordonen stannar i jämnhöjd med varandra.

REGLEMENTE

Om 120 mm patron delat sig vid plundring stöts projektilen eller granaten ut framifrån med läskstången med monterad utstötare (120 mm) enligt instruktionsbok.

15. Varmt eldrör. – Eldrör på Strv 122 bedöms som varmt när mer än

- a) 10 skott skjutits inom två minuter
- b) 40 skott skjutits under den senaste timmen
- c) 60 skott skjutits under de senaste två timmarna.

16. Varm patron. – En patron som tas ur ett varmt eldrör ska hanteras försiktigt, eftersom den kan ha blivit mer känsligt för stötar.

17. Spränggranat i varmt eldrör. – Definition av varmt eldrör framgår av *mom. 15*.

Vid eldavsrott eller klick med spränggranat i varmt eldrör ska följande åtgärder vidtas:

1. Kontrollera att vapenväljaren står i läge KANON.
2. Kontrollera att avfyringsväljaren står i läge NORMAL.
3. Genomför förnyad avfyrning 2 gånger.
4. Ställ avfyringsväljaren i läge RESERV och nödavfyr en gång.
5. Säkra.
6. För SLSGR22 påbörjas åtgärder när plundring av kanon inte kan genomföras redan här, se lista nedan.
7. Vänta i 2 minuter.
8. Plundra kanonen senast inom 5 minuter från förnyad avfyrning.

OBSERVERA

Plundring ska ske inom 5 minuter eftersom det förhindrar att explosivämnet i spränggranaten hinner smälta och tränga ut i spalter.

REGLEMENTE

Om det inte går att plundra kanonen inom 5 minuter gäller följande:

1. Vagnen ska utrymmas och all personal ska förflytta sig minst 25 meter bakom vagnen.
2. Det är förbjudet att under efterföljande 2 timmar befinna sig närmare än 25 meter bakom vagnen.
3. Kanonen plundras efter tidigast 2 timmar.
4. Spränggranat med tändrör som tagits ur kanonen ska behandlas som OXA och överlämnas på plats till röjledare för sprängning.

Samma åtgärder vidtas om spränggranaten har legat ansatt längre än 5 minuter i ett varmt eldrör.

18. Fastnad patron. – Om en patron ansatts så att den inte kan tas ut vare sig med hjälp av mekanismen (utkastare) eller för hand (med hjälp av plundringsdon), ska den om möjligt skjutas ut. Om detta inte går ska patronen stötas ut under övervakning av instruktör.

19. Löst krut. – Krut som tappas i vagn eller på marken ska snarast samlas ihop och läggas i papperspåse eller i låda av trä eller papp.



VARNING

Krutet får inte läggas i kärl som kan alstra statisk elektricitet.

20. Oexploderad ammunition (OXA) SLSGR22. – Vid blindgångare ska man vänta 30 minuter utanför riskområdet innan man påbörjar eftersök av granat för röjning.

Om OXA (blindgångare) påträffas på marken ska projektilen inte vidröras eller flyttas, utan ska röjas på plats av röjledare.

Fordonskulspruta

21. Eldavbrott eller klick. – Vid eldavbrott eller klick ska vapnet hållas riktat inom skjutgräns. Det är förbjudet att uppehålla sig inom pjäsens riskområde när felet avhjälpas.

Följande ska genomföras inom 15 minuter vid eldavbrott eller klick om pipan är varm och om det finns patron kvar i patronläget som inte kunnat avlägsnas eller avfyras inom 20 sekunder:

- Vapnet ska hållas riktat inom skjutgräns med mekanismen i framfört läge och låst.
- Pjäsen ska inte vara i laddläge.

Patronen får tas bort efter tidigast 15 minuter.

22. Varm kulsprutepipa. – Kulsprutepipa bedöms som varm om man bränner sig när man tar på den eller när man har skjutit 150 skott i snabb följd.

23. Pipbyte. – Vid skjutning med kulspruta får högst 150 skott avges i snabb följd. Därefter ska pipan bytas eller svalna till handvärme.

OBSERVERA

Om det skjuts fler skott blir slitaget på pipan stort. Det finns också risk för självantändning om en patron ligger i patronläget.

REGLEMENTE

24. Skjutning med Kulspruta 94. – Vid skjutning med Kulspruta 94, såväl fordonsmonterad som markgrupperad, ska personal som befinner sig inom 1 meters radie bära skyddsglasögon. Dessa ska tas på före laddning av kulsprutan och får tas av efter att ”patron ur” genomförts.

Vid skjutning med tornkulspruta ska rökgasutsugningsfläkten vara i drift. Vid ”patron ur” på tornkulspruta ska ficklampa användas för att optiskt kontrollera att patronläget är tomt.

3. Brobandvagn 120

Allmänt

1. Personal utanpå fordon. – Det är förbjudet att vistas på vagnen vid läggning och upptagning av bro.

För de moment där det enligt instruktionsboken finns behov av att vistas på vagnen, är detta tillåtet.

2. Personal inom riskområde. – Instruktor och besättning får vistas utanför vagn inom riskområde vid utbildning på broläggningsutrustning.

4. Ingenjörbandvagn 120

1. Tillåtna vapen. – Skjutning får genomföras med Ksp 88, Ksp 58 och Grsp 92.

2. Särskilda bestämmelser för respektive vapen. – Se *SÄKR EHV/PV*.

3. Minsta skjutavstånd (A_{min}). – Minsta skjutavstånd för tung kulspruta och granatspruta är summan av riskavståndet för direkträff hitom skjutområdet (f) och riskavståndet för splitter (k), f+k. För skjutning med stängda luckor se *kap. 9*.

4. Laddade vapen. – Vapnet får vara laddat utanför skjutgränserna under förutsättning att vapenstationen är elektriskt säkrad. Övningsledare säkerställer att det inte är klick på aktuell kulspruta innan förflyttning påbörjas.

5. Instruktor utanpå fordon. – Det är förbjudet att befinna sig utanpå vagnen vid skjutning. Undantag vid skjutning enligt *mom. 16*.

6. Luckor. – På Ingbv 120 ska alla luckor vara stängda vid skjutning.

7. Eldavbrott eller klick vid skjutning under gång. – Vid eldavbrott eller klick vid skjutning under gång med flera stridsfordon samtidigt behåller fordon sin plats i grupperingen och fullföljer rörelsen.

Anmälan om eldavbrott eller klick görs omedelbart till övningsledaren. Felet kan åtgärdas enligt direktiv från övningsledaren.

8. Säkerhetskontrollantens plats vid skjutning från stillastående fordon. – Avdelad säkerhetskontrollant ska befinna sig utanför eller i fordonet, på en plats där skytt och skjutgränser bäst kan uppfattas, se *kap. 1*.

9. Säkerhetskontrollantens plats vid förflyttning med laddade vapen. – Vid förflyttning med laddade vapen är vagnchefen tillika säkerhetskontrollant, se *kap. 1*.

10. Säkerhetskontrollantens plats. – Säkerhetskontrollant som avdelats ska befinna sig i fordonet, på en plats där skytt och skjutgränser bäst kan uppfattas. Fordonschef som är tillika säkerhetskontrollant ska befinna sig på sin plats, se *kap. 1*.

11. Säkerhetskontrollantens plats vid skjutning under gång. – Vid skjutning under gång är vagnchefen tillika säkerhetskontrollant.

12. Före skjutning. – Före skjutningen ska övningsledare eller person utsedd av övningsledare informera säkerhetskontrollanten om bestämmelserna för skjutningen.

Säkerhetskontrollanten kontrollerar fordonets skjutmöjligheter med hänsyn till givna bestämmelser, övriga fordon, övrig trupp och terrängen.

OBSERVERA

Om det råder någon som helst tvekan om säkerheten ska säkerhetskontrollanten anmäla detta.

13. Under skjutning. – Under skjutning ska säkerhetskontrollanten kontrollera att

- skyttar har uppfattat skjutgräns
- vapen hålls riktade inom skjutgräns
- säkerhetsbestämmelser för skjutningen följs.

Om ovanstående inte följs ska säkerhetskontrollanten avbryta skjutningen med kommandot *”Avbryt! – Eld upphör!”*.

14. Efter skjutning. – Order om plundra eller patron ur ska säkerhetskontrollanten kontrollera att vapen plundras och patron ur görs samt att vapnet säkras. Därefter ska detta anmälas till övningsledare eller säkerhetschef.

REGLEMENTE

15. Eldavbrott eller klick. – Vid eldabrott eller klick ska säkerhetskontrollanten förvissa sig om att detta åtgärdas enligt *Ibok Ingbv 120*.

16. Nödförfarande, manuell skjutning. – Se *kap. 6*.

17. Värden för riskvinklar och avstånd. – Se *kap. 9* och *SÄKR EHV/PV*.

5. Stridsfordon 90 (samtliga versioner)

Allmänt

1. Laddade vapen. – Kanonen och tornkulsprutan får vara laddade under förflyttning under förutsättning att vapnet är elektriskt och mekaniskt säkrat samt att skyddslock över avtryckarna är nedfällda.

Kanonen får vara laddad utanför skjutgränserna under förutsättning att åtgärderna ovan är åtgärdade.

Tornkulsprutan får vara laddad utanför skjutgränserna under förutsättning att

- patronläget är tomt
- kulsprutan är säkrad både mekaniskt och elektriskt.

Övningsledare säkerställer att det inte är klick på aktuellt vapen innan förflyttning påbörjas.

2. Personal utanpå fordon. – Vid skjutning från stillastående vagn eller vid formell skjututbildning får instruktör befinna sig bakom tornluckorna på vagnen i låg hastighet under kortare sträckor eller begränsad tid.

I övriga fall är det förbjudet att befinna sig utanpå skjutande vagn.

3. Eldavbrott eller klick vid skjutning under gång. – Vid eldavbrott eller klick vid skjutning under gång med flera stridsfordon samtidigt behåller fordon sin plats i grupperingen och fullföljer rörelsen.

Anmälan om eldavbrott eller klick görs omedelbart till övningsledaren.

4. Luckor. – Vid skjutning ska förarluckan vara stängd. På Bgbv 90 D, Dspbv 90 och Pipbv 90 får vagnchefsluckan vara i gläntläge enligt instruktionsbok.

Vid skjutning under gång med öppna stridsluckor ska terrängen och träd runt vagnen beaktas så att de inte orsakar återstuds av tomhylsor.

Säkerhetskontrollanter

5. Säkerhetskontrollant. – Vid skarpskjutning ska det finnas en säkerhetskontrollant på eller i varje skjutande stridsfordon.

Vagnchefen är tillika säkerhetskontrollant. Alternativt kan en särskild säkerhetskontrollant avdelas. För Lvkv 90 får det bara avdelas en särskild säkerhetskontrollant under förutsättning att radar inte är påslagen och att skjutningen sker mot markmål, se *kap. 1*.

Vagnchef som är tillika säkerhetskontrollant ska befinna sig på vagnchefsplats.

6. Säkerhetskontrollantens plats vid skjutning från stillastående vagn. – Vid skjutning från stillastående vagn ska särskilt avdelad säkerhetskontrollant befinna sig bakom tornluckorna.

Särskild avdelad säkerhetskontrollant på Bgbv 90 D, Dspbv 90 och Pipbv 90 ska befinna sig bakom vapenstationen.

7. Säkerhetskontrollantens plats vid förflyttning med laddade vapen. – Vid förflyttning med laddade vapen ska särskilt avdelad säkerhetskontrollant befinna sig i stridsutrymmet. Stridslucka kan då vara öppen.

Vid förflyttning med Bgbv 90 D, Dspbv 90 och Pipbv 90 ska särskilt avdelad säkerhetskontrollant befinna sig bakom vapenstationen eller inne i fordonet och kunna se var skytten riktar.

8. Säkerhetskontrollantens plats vid skjutning under gång. – Vid skjutning under gång är vagnchefen tillika säkerhetskontrollant. Om vagnstridsmoment genomförs samtidigt ska särskild säkerhetskontrollant (grpch eller stf grpch) avdelas i stridsutrymmet.

Vid skjutning under gång med Bgbv 90 D, Dspbv 90 och Pipbv 90 ska särskilt avdelad säkerhetskontrollant befinna sig inne i fordonet och kunna se var skytten riktar.

9. Före skjutning. – Före skjutning ska övningsledaren eller person utsedd av övningsledaren informera säkerhetskontrollanten om bestämmelserna för skjutningen.

Säkerhetskontrollanten kontrollerar fordonets skjutmöjligheter med hänsyn till givna bestämmelser, övriga deltagande fordon, övrig trupp och terrängen.

OBSERVERA

Om det råder någon som helst tvekan om säkerheten ska säkerhetskontrollanten anmäla detta.

10. Under skjutning. – Under skjutning ska säkerhetskontrollanten kontrollera att

- skyttar har uppfattat skjutgräns
- vapen hålls riktade inom skjutgräns
- säkerhetsbestämmelser för skjutningen följs.

Om ovanstående inte följs ska säkerhetskontrollanten avbryta skjutningen med kommandot ***”Avbryt! – Eld upphör!”***.

11. Efter skjutning. – Efter order om plundra och patron ur ska säkerhetskontrollanten kontrollera att vapen plundras och säkras. Därefter ska det anmälas till övningsledare eller säkerhetschef.

12. Avbryta eldgivning. – Om bestämmelser inte följs ska säkerhetskontrollant kommendera **”Avbryt! – Eld upphör!”**.

Vid pjäser som har strömställare för eldkontroll, riktbrytare eller där säkerhetskontrollanten har möjlighet att använda ordinarie säkringsströmställare eller liknande ska eldgivning avbrytas med hjälp av denna utrustning.

Om vapen riktas utanför skjutgräns och säkerhetskontrollanten har möjlighet att påverka riktningen, ska säkerhetskontrollanten omedelbart återföra vapnet inom skjutgräns.

13. Eldavbrott eller klick. – Vid eldavbrott eller klick ska säkerhetskontrollanten kontrollera att åtgärder vidtas enligt *mom. 17, 18 och 22*.

Kanon

14. Eldavbrott eller klick. – Vid eldavbrott eller klick ska kanonen hållas riktad inom skjutgräns.

Det är förbjudet att uppehålla sig inom pjäsens riskområde medan felet avhjälpas.

15. Felsökning vid eldavbrott. – Innan felsökning genomförs ska vapnet plundras. Felsökning görs enligt anvisningar i respektive vapeninstruktion.

16. Varmt eldrör. – Eldrör på Strf 90 bedöms som varmt när mer än 40 skott skjutits under den senaste timmen.

17. Åtgärder vid eldavbrott eller klick på kanon. – Vid eldavbrott eller klick på automatkanon vidtas åtgärder enligt instruktionsbok. Vid eldavbrott med varmt eldrör vidtas åtgärder enligt *mom. 18*.

18. Åtgärder vid eldavbrott eller klick på 40 mm automatkanon med varmt eldrör. – Definitionen av varmt eldrör framgår av *mom. 16*.

REGLEMENTE

Vid eldavsrott eller klick på automatkanon med varmt eldrör ska åtgärderna nedan vidtas. Se även respektive instruktionsbok.

1. Patronen är helt eller delvis införd i eldröret:
 - Vänta 2 minuter.
 - Plundra kanonen senast inom 5 minuter från avfyrning.

OBSERVERA

Plundring ska ske inom 5 minuter eftersom det förhindrar att explosivämnet i spränggranaten hinner smälta och tränga ut i spalter samt för att förhindra ofrivillig antändning av drivkrut.

2. Går inte detta vidtas följande åtgärder:
 - Vagnen ska utrymmas och all personal ska förflytta sig minst 25 meter bakom fordonet.
 - Det är förbjudet att under efterföljande 45 minuter befinna sig närmare än 25 meter bakom fordonet.
 - Kanonen får plundras efter tidigast 45 minuter.
 - Spränggranat med tändrör som dragit ut ska behandlas som OXA och överlämnas på plats till röjledare.
3. Eldavsrott då patronen inte är införd i eldröret:
 - Plundra kanonen.

19. Varm patron. – En patron som tas ur ett varmt eldrör ska hanteras försiktigt, eftersom den kan ha blivit mer känslig för stötar.

20. Fastnad patron, projektil eller granat. – Se instruktionsbok för Strf 9040.

21. Oexploderad ammunition (OXA) kulspränggranat. – Vid blindgångare ska man vänta 60 minuter utanför riskområdet innan man påbörjar eftersök av granat för röjning.

Om OXA (blindgångare) påträffas på marken ska projektilen inte vidröras eller flyttas, utan ska röjas på plats av röjledare.

Fordonskulspruta

22. Tillåtna vapen. – Tillåtna vapen för fordonskulspruta är Ksp m/58 C2 och Ksp m/58 C3 (sönderfallande länk får inte användas).

23. Monterad kulspruta. – Riktbrytaren ska vara intryckt vid allt arbete med vagnsmonterad kulspruta (Ksp 58).

24. Eldavbrott eller klick. – Vid eldavbrott eller klick ska vapnet hållas riktat inom skjutgräns.

Det är förbjudet att uppehålla sig inom pjäsens riskområde medan felet avhjälpes.

Följande gäller inom 15 minuter vid eldavbrott eller klick i varm pipa och när patron finns kvar i patronläget och inte kunnat avlägsnas eller avfyrats inom 20 sekunder:

- Vapnet ska hållas riktat inom skjutgräns med mekanismen i framfört läge.
- Kulspruta i lavettage eller motsvarande ska vara kvar i lavett och låst i sida där så är möjligt.

Pipa med ansatt patron får tas bort efter tidigast 15 minuter. Pipan ska då vara riktad inom skjutgräns tills patronen har avlägsnats. Personal som utför dessa åtgärder ska uppehålla sig vid sidan om pipan.

25. Kulspruta m/58 C2. – Före skjutning ska övningsledare genomföra åtgärder enligt instruktionsbok för Strf 9040 D, Epbv 90 D, Stripbv 90 D och Lvkv D.

26. Varm kulsprutepipa. – Kulsprutepipan bedöms som varm om man bränner sig när man tar på den eller när man har skjutit 250 skott i snabb följd.

27. Pipbyte. – Vid skjutning med kulspruta får högst 250 skott avges i snabb följd. Därefter ska pipan bytas eller svalna till handvärme.

OBSERVERA

Om det skjuts fler skott blir slitaget på pipan stort. Det finns också risk för självantändning om en patron ligger i patronläget.

28. Avfyrning. – All avfyrning och blindavfyrning vid pipbyte, skjutning, eldavrrott och patron ur ska ske med skyttens riktdon.

29. Skyddsglasögon. – Vagnchef ska bära skyddsglasögon vid skjutning med kulspruta på Strf 9040 D1/ D2, Epbv 90 D, Stripbv 90 D och Lkv 90 D om vagnchefen sitter eller står med öppen vagnchefslucka eller sitter med vagnchefsluckan i paraply- eller gläntläge, eftersom det finns risk för stänk av metallspån från kulsprutan.

30. Band på. – På Ksp 58 läggs band med första patronen över nedmatningsspåret utan att mekanismen spänns upp. Locket stängs. Band på Ksp 58 är bara tillåtet när kulsprutan är monterad i ksp-installationen för Strf 9040 D, Epbv 90 D, Stripbv 90 D och Lkv 90 D.

Vapenstation 90

31. Tillåtna vapen. – Tillåtna vapen för vapenstation 90 är Ksp m/88, Ksp m/58 C2 och Ksp m/58 C3 (sonderfallande länk får inte användas till Ksp m/58 C2 och C3).

32. Laddning och patron ur. – Se *kap. 1*.

33. Särskilda bestämmelser för respektive vapen. – Se *SÄKR EHV/PV*.

34. Minsta skjutavstånd (A_{\min}). – Se *SÄKR EHV/PV*.

35. Förflyttning med laddade vapen. – Vapenstationen får vara laddad utanför skjutgränserna under förutsättning att

- skyttplats är bemannad
- patronläget är tomt (gäller Ksp m/58)
- vapenstationen är säkrad elektriskt
- vapenstationen är säkrad mekaniskt (gäller Ksp m/58).

Övningsledare säkerställer/förvissas sig om att det inte är klick på aktuellt vapen innan förflyttning påbörjas.

36. Band på. –

- Ksp 88: bandet fästs med första patronen bakom bandspärren.
- Ksp 58: bandet läggs med första patronen över nedmatningsspåret och locket stängs utan att mekanismen spänns upp. Detta är bara tillåtet då kulsprutan är monterad i vapenstationen.

37. Patron ur. – På kommando *”Patron ur!”* ska ammunition tas ur ett laddat vapen. Patron ur är gjort först när alla ammunitionsdetaljer är borttagna ur vapnet. På Vapenstation 90 får det finnas ammunition kvar i ammunitionsrännan eller ammunitionslådan.

38. Personal utanpå fordon. – Det är förbjudet att befinna sig utanpå fordonet vid skjutning under gång.

39. Personal i fordon. – Ingen personal får göra avsittning eller uppsittning utan att först ha samverkat med vagnchef eller skytt.

40. Överskjutning. – Överskjutning med Vapenstation 90 är tillåtet enligt bestämmelser i *kap. 9*.

41. Före skjutning. – Före skjutning med skarp ammunition ska övningsledaren kontrollera

- avfyrningsbegränsningar
- riktbegränsningar
- att avfyrningsmagneten är rätt injusterad (gäller Ksp m/88)
- att funktionen ”Överrid rikt- och avfyrningsbegränsningar” inte används (får inte användas under utbildning och övning)
- att antenner och utrustning på vagnen i skjutriktningen är avmonterade.

42. Åtgärder vid eldavbrott eller klick. – Vid eldavbrott eller klick vidtar skytten följande åtgärder:

- anmäler **”Eldavbrott!”**
- bibehåller vapenstationen riktad inom skjutgränserna
- gör två förnyade uppspänningar och avfyrningar
- åtgärdar enligt instruktionsbok.

43. Åtgärder vid eldavbrott eller klick under gång. – När två förnyade avfyrningar har genomförts utan att vapnet återfått funktion ska

- vapenstationen säkras elektriskt och mekaniskt
- vapenstationen hållas riktad inom skjutgränserna
- fordonet fullfölja rörelsen och åtgärda eldavbrottet enligt instruktionsbok när fordonet har stannat.

44. Nödförfarande, manuell skjutning. – Under utbildning och övning är nödförfarande endast tillåtet från stillastående fordon. Fordonet ska stå på en jämn och horisontell plats.

Övningsledare väljer skjutriktning i förhållande till fordonet med hänsyn till skyttens behov av yta att stå på vid skjutning och övrigt hanterande av vapenstationen.

Vid skjutning nödförfarande med vapenstationen ska riskvinklar för sidspridning (V) för Ksp 58 enligt fordonslvstativ och för Ksp 88 enligt ringlavett tillämpas, se *kap. 9*.

45. Skenande vapen. – Vid skenande vapen ska systemet säkras elektriskt och mekaniskt.

46. Högsta antal skott vid skjutning med kulspruta. – Se *SÄKR EHV/PV*. Pipbyte genomförs enligt gällande utbildningsanvisningar och instruktioner.

47. Varm pipa. – Vid varm pipa ska systemet säkras elektriskt och mekaniskt och pipan ska bytas. Pipbyte ska genomföras enligt gällande bestämmelser för respektive vapensystem.

48. Eldavbrott vid risk för varm pipa. – Se *SÄKR EHV/PV*.

49. Fastnad patron. – Åtgärder vid fastnad patron framgår av *SÄKR EHV/PV*.

50. Värden för riskvinklar och avstånd. – Se *kap. 9* och *SÄKR EHV/PV*.

6. Vapenstation 01

Allmänt

1. Tillåtna vapen. – Tillåtna vapen för Vapenstation 01 är Ksp m/88 och Ksp m/58 samtliga versioner anpassad för M13-länk. Endast ammunition med sönderfallande länk får användas.

2. Laddning och patron ur. – Vid laddning och patron ur ska vapnen vara inriktade mot skjutområdet eller i ofarlig riktning, se *kap. 1*.

3. Särskilda bestämmelser för respektive vapen. – Se *SÄKR EHV/PV*.

4. Minsta skjutavstånd (Amin). – Se *SÄKR EHV/PV*.

5. Laddade vapen. – Om skytten befinner sig på skyttens plats får vapnet vara laddat vid förflyttning under förutsättning att systemet är säkrat. ”Säkrat” är när omställaren ”ARM SAFE” på Centralenhet 01 är i läge säkrat (”SAFE”). När Ksp 58 är monterad i vapenstationen ska systemet även spärras mekaniskt (”REMOTE SAFE” i läge ”SAFE”) vid förflyttning med laddat vapen.

Under förflyttning får vapnet vara osäkrat under förutsättning att vapnet är riktat mellan skjutgränserna.

6. Band på. – Särskilda bestämmelser för kulsprutor i VS01:

- Ksp 88: bandet fästs med första patronen bakom bandspärren.
- Ksp 58: bandet läggs med första patronen över nedmatningsspåret och locket stängs utan att mekanismen spärras upp. Band på Ksp 58 är bara tillåtet när kulsprutan är monterad i vapenstationen.

7. Patron ur. – På kommando **”Patron ur!”** ska ammunition tas ur ett laddat vapen. Patron ur är gjort först när alla ammunitionsdetaljer är borttagna ur vapnet. På vapenstation 01 får det finnas ammunition kvar i ammunitionsrännan eller ammunitionslådan.

8. Personal utanpå fordon. – Det är förbjudet att befinna sig utanpå fordonet vid skjutning under gång.

9. Personal i fordon. – Ingen personal får göra avsittning eller uppsittning utan att först ha samverkat med fordonschef eller skytt.

10. Överskjutning. – Överskjutning med Vapenstation 01 är tillåtet enligt bestämmelser i *kap. 9*.

11. Rikt- och avfyrningsbegränsning. – Vid skjutning ska skytten manuellt lägga in rikt- eller avfyrningsbegränsningar för antenner, wirecutters och annan utrustning på tak som är i skjutriktningen. Alternativt tas utrustningen bort från fordonet.

- Övningsledare ska före skjutning kontrollera avfyrningsbegränsningar.
- Om riktbegränsning används för utrustning i skjutriktningen under utbildning och övning med skarp ammunition ska riskområde i längd beräknas enligt $SÄKR\ EHV/PV, A_{max} = D_{max}$.
- Övningsledare ska före skjutning kontrollera riktbegränsningar .
- Övningsledare ska före skjutning kontrollera att systemet har rätt vapen- och fordonsidentitet.

12. Åtgärder vid eldavsrott eller klick. – Vid eldavsrott eller klick under pågående skjutning ska skytten göra förnyad uppspanning av mekanismen och avfyrning i syfte att få funktion på vapnet. Vapnet eller vapenstationen ska vara inriktad inom skjutgränser under uppspanning och avfyrning.

Om funktionen inte återfås ska vapenstationen säkras och spärras mekaniskt (remote safe). Om eldavsrottet sker under gång ska vagnen följa med i rörelsen.

Vid eldavsrott ska skytten anmäla **”Eldavsrott!”**.

13. Eldavbrott. – Eldavbrott åtgärdas enligt gällande manual för respektive vapen.

14. Skenande vapen. – Vid skenande vapen ska systemet säkras och omedelbart därefter spärras mekaniskt (remote safe).

15. Nödförfarande, manuell skjutning. – Under utbildning och övning är nödförfarande endast tillåtet från stillastående fordon. Fordonet ska stå på en jämn och horisontell plats. Övningsledaren väljer lämpligaste skjutriktning i förhållande till fordonet. Vilken skjutriktning som är lämpligast varierar beroende på vilken bärare vapenstationen är monterad på. Övningsledaren ska före skjutningen säkerställa att vapnets kärnlinje är minst 10 cm över fordonets tak, monterad eller lastad utrustning, inom det område skjutning ska ske. Vid behov rörelse- och dumpningsbegränsas vapenstationen om det finns risk för skjutning i eget fordon. Begränsningarnas funktion ska kontrolleras före skjutning. Övningsledare väljer även skjutriktning i förhållande till fordonet med hänsyn till skyttens behov av yta att stå på vid skjutning och övrigt hanterande av vapenstationen.

Vid skjutning nödförfarande med vapenstationen ska riskvinklar för sidspridning (V) enligt lavettmontage tillämpas, se *kap. 9*.

OBSERVERA

Om Ksp 58C används i vapenstationen får nödförfarande inte genomföras under utbildning och träning.

Säkerhetskontrollanter

16. Säkerhetskontrollantens plats vid skjutning från stillastående fordon. – Avdelad säkerhetskontrollant ska befinna sig utanför eller i fordonet, på en plats där vapnet och skjutgränser bäst kan uppfattas, se *kap. 1*.

17. Säkerhetskontrollantens plats vid skjutning under gång. – Avdelad säkerhetskontrollant ska befinna sig i fordonet, på en plats där vapnet och skjutgränser bäst kan uppfattas. Fordonschef som är tillika säkerhetskontrollant ska befinna sig på sin plats, se *kap. 1*.

Beväpning

18. Högsta antal skott vid skjutning med kulspruta. – Se *SÄKR EHV/PV*. Vapenstationens ammunitionslåda rymmer fler patroner än det antal som får avfyras innan det uppstår risk för varm pipa. Under utbildning och övning får vapnet inte laddas med band som innehåller mer ammunition än föreskrivet antal patroner enligt *SÄKR EHV/PV*.

19. Varm pipa. – När högsta antal skott vid skjutning med kulspruta är uppnått ska systemet säkras och spärras mekaniskt (Remote safe) och pipan bytas om situationen tillåter.

Se *SÄKR EHV/PV* för antal skott för aktuellt vapen.

20. Eldavbrott vid risk för varm pipa. – Se *SÄKR EHV/PV* för respektive vapen.

21. SAFETY OVERRIDE. – Funktionen ”SAFETY OVERRIDE” inte får användas under utbildning, övning, träning eller skjutning med skarp eller lös ammunition.

Riskområde och skjutgränser

22. Värden för riskvinklar och avstånd. – Se *kap. 9* och *SÄKR EHV/PV*.

7. Pansarterrängbil 180, 202, 203, 300 och 360 (alla versioner)

Allmänt

- 1. Säkerhetsbestämmelser fordon.** – Varje variant av pansarterrängbil har specifika säkerhetsföreskrifter som finns i respektive fordonets instruktionsbok. Dessa bestämmelser ska finnas tillgängliga i fordon som är i drift.
- 2. Personal utanpå fordon.** – Det förbjudet att befinna sig utanpå fordonet under gång.
- 3. Laddade vapen.** – Vapenstation 01, se *kap. 6*.
- 4. Rekyldämpare till tung kulspruta.** – Det är förbjudet att skjuta med tung kulspruta utan rekyldämpare. Hylsavledare ska användas.

Säkerhetskontrollanter

- 5. Säkerhetskontrollant.** – Vid skjutning ska det finnas en säkerhetskontrollant på eller i varje skjutande fordon, se *kap. 1*. Vagnchef som är tillika säkerhetskontrollant ska befinna sig på vagnchefsplats, se *kap. 1* och *kap. 6*.
- 6. Särskilt avdelad säkerhetskontrollant.** – Särskilt avdelad säkerhetskontrollant tillhör vanligtvis inte besättningen.
- 7. Säkerhetskontrollantens plats vid skjutning från stillastående fordon.** – Säkerhetskontrollanten ska befinna sig på en plats där vapenstation eller ringlavett och skjutgränser kan uppfattas, se *kap. 1* och *kap. 6*.

8. Särskilt avdelad säkerhetskontrollants plats vid förflyttning med laddade vapen. – Vid förflyttning med laddade vapen ska säkerhetskontrollanten befinna sig i stridslucka och vara inkopplad på internkommunikationsanläggningen eller motsvarande. Övningsledare eller säkerhetskontrollant säkerställer att det inte är eldavgång eller klick på beväpning innan förflyttning påbörjas.

9. Särskilt avdelad säkerhetskontrollants plats vid skjutning under gång. – Vid skjutning under gång med kulspruta eller granatspruta ska säkerhetskontrollanten befinna sig i stridslucka och vara inkopplad på internkommunikationsanläggningen eller motsvarande.

10. Säkerhetskontrollant vid skjutning från stridslucka. – Vid skjutning från stridslucka ska säkerhetskontrollanten uppehålla sig i den vagn skjutningen genomförs från, se *kap. 10*.

11. Särskilt avdelad säkerhetskontrollants plats vid skjutning med stillastående vagn. – Vid skjutning med stillastående vagn ska säkerhetskontrollanten befinna sig bakom ringlavett eller vapenstation, se *kap. 6*.

12. Eldavgång eller klick vid skjutning under gång. – Vid eldavgång eller klick vid skjutning under gång med flera fordon samtidigt ska säkerhetskontrollanten kontrollera att fordon behåller sin plats i grupperingen och fullföljer rörelsen samt att vapnet hålls riktat mellan skjutgränserna, se *kap. 6*.

Anmälan om eldavgång eller klick görs omedelbart till övningsledaren.

Om ovanstående inte kan genomföras ska momentet avbrytas.

13. Rökskjutning. – För säkerhetskontrollantens uppgifter vid rökskjutning, se *kap. 12*.

Skjutning med spårljusbrandsprängprojektil under gång

14. Skjutning med spårljusbrandsprängprojektil under gång. – Det är inte tillåtet att skjuta spårljusbrandsprängprojektil under gång från ostabiliserad vapenhållare, t.ex. ringlavett.

Eld får endast avges mot tydliga mål med bakomvarande uppfång för att minimera uppkomst av OXA.

Pansarterrängbil 180 (samtliga versioner)

15. Luckor. – Vid skjutning ska vagnchefslucka och förarluckor vara stängda. Vid skjutning med spårljusbrandsprängprojektil och vid skjutning under gång ska alla luckor under eller vid sidan av vapnets mynning vara stängda.

16. Skottfält. – Vid skjutning ska trådskårare, främre antenner, roterande varningsljus och handstrålkastare vara bortmonterade.

17. Åtgärder före skjutning med tung kulspruta och granatspruta i ringlavett. – Före skjutning ska det säkerställas att vapnets kärnlinje går minst 10 cm ovanför fordonets vagnstak och dumpningsbegränsaren ska justeras så att det inte finns risk för direkträff i fordonet.

Pansarterrängbil 203 (samtliga versioner)

18. Vapenstation 01/T. – Funktionen ”OVERRIDE” i Vapenstation 01/T får inte köras eller användas när observationshuvens lucka är öppen.

19. Kontroll före skjutning. – Före skjutning med Vapenstation 01 ska det alltid kontrolleras att skyddsplåtarna över gränslägesbrytarna för de bakre stridsluckorna inte är deformerade eller skadade. Om kontrollen visar att skyddsplåten är deformerad eller skadad ska den demonteras innan skjutningen påbörjas.

Pansarterrängbil 300 (samtliga versioner)

20. Vapenstation. – Säkerhetsbestämmelser för monterad vapenstation kontrolleras.

21. Särskilda bestämmelser för vapen. – Se *SÄKR EHV/PV*.

22. Minsta skjutavstånd (A_{\min}). – För skjutning med minskat riskområde och stängda luckor, se *kap. 9*.

23. Laddade vapen. – För Vapenstation kontrolleras aktuella bestämmelser. Övriga vapen, se *kap. 9*.

När laddad kulspruta är monterad i fordonslavett ska det finnas en skytt vid vapnet.

24. Patron ur. – Se *kap. 6* och *kap. 10*.

25. Luckor. – Skyttens taklucka ska vara stängd vid skjutning.

26. Skottfält, antenner och utrustning på tak. – Se *kap. 6*.

Pansarterrängbil 360 (samtliga versioner)

27. Vapenstation 01. – Säkerhetsbestämmelser för Vapenstation 01 framgår av *kap. 6*.

28. Särskilda bestämmelser för vapen. – Se *SÄKR EHV/PV*.

29. Minsta skjutavstånd (A_{\min}). – För skjutning med minskat riskområde och stängda luckor, se *kap. 9*.

30. Laddade vapen. – För Vapenstation 01, se *kap. 6*. Övriga vapen, se *kap. 10*.

När laddad kulspruta är monterad i vagnstridsfäste ska det finnas en skytt vid vapnet.

31. Patron ur. – Se *kap. 6* och *kap. 10*.

32. Luckor. – Skyttens lucka bör vara stängd vid skjutning.

33. Skottfält, antenner och utrustning på tak. – Se *kap. 6*.

34. Skjutning med rökkastare. – Se *kap. 12*.

Riskområde och skjutgränser

35. Värden för riskområdesberäkning. – Vinkel V framgår av *kap. 9*. Övriga värden finns i *SÄKR EHV/PV*.

8. Terrängbil 16

Allmänt

1. **Säkerhetsbestämmelser fordon.** – Specifika säkerhetsbestämmelser för skjutning med de Tgb 16 som är utrustade med vapenstation 01 finns i *kap. 6*.
2. **Ringlavett, frikopplad ringlavett.** – Skjutning med frikopplad ringlavett är inte tillåten.
3. **Särskilda bestämmelser för vapen.** – Se *SÄKR EHV/PV*.
4. **Minsta skjutavstånd (A_{min}).** – Minsta skjutavstånd för Ksp 88 och granatspruta är summan av riskavståndet för direktträff hitom skjutområdet (f) och riskavståndet för splitter (k), f+k.
5. **Laddade vapen.** – Vapnet får vara laddat vid förflyttning under förutsättning att vapnet är säkrat. När laddad kulspruta är monterad i lavett ska det finnas en skytt vid vapnet.
6. **Laddning och patron ur.** – Vid laddning och patron ur ska vapnen vara riktade mot skjutområdet eller i ofarlig riktning.
7. **Patron ur.** – På kommando *”Patron ur!”* ska ammunition tas ur laddat vapen. Patron ur är genomfört först när alla ammunitionsdetaljer är borttagna ur vapnet.
8. **Personal utanpå fordonet.** – Det är förbjudet att befinna sig utanpå fordonet under gång.
9. **Personal i fordon.** – Ingen personal får göra avsittning eller uppsittning utan att först ha samverkat med fordonschef eller skytt. Överskjutning under avsittning eller uppsittning får inte genomföras.
10. **Luckor och dörrar.** – Vid skjutning ska skyttens lucka vara öppen och spärrad, se även *mom. 9*. Skjutning och handgranatskast från kommunikationsluckor på Tgb 16 är inte tillåtet.

11. Skottfält, antenner och utrustning på tak. – Vid skjutning ska antenner och utrustning på tak tas bort i skjutriktningen eller fällas. Dumpningsbegränsaren ska justeras så att det inte finns risk för direktträff i fordonet.

12. Eldavbrott vid skjutning under gång. – Vid eldavbrott vid skjutning under gång med flera fordon samtidigt behåller fordon sin plats i grupperingen och fullföljer rörelsen.

Anmälan om eldavbrott görs omedelbart till övningsledaren eller säkerhetskontrollanten.

Säkerhetskontrollant

13. Säkerhetskontrollantens plats vid skjutning från stillastående fordon. – Säkerhetskontrollanten ska befinna sig utanför fordonet på plats där skytt och skjutgränser kan uppfattas, se *kap. 1*.

14. Skjutning under gång. – Fordonschef som är tillika säkerhetskontrollant ska befinna sig på sin plats, se *kap. 1*.

Åtgärder vid eldavbrott

15. Åtgärder vid eldavbrott. – Åtgärder vid eldavbrott får inte vidtas under gång. Vid eldavbrott vid skjutning under gång säkras vapnet och hålls mot skjutområdet. Om rörelsen sker samordnat med andra fordon, fullföljer fordonet med eldavbrott rörelsen tillsammans med övriga. Eldavbrottet åtgärdas först när fordonet stannat.

16. Eldavbrott eller klick. – Eldavbrott eller klick åtgärdas enligt respektive instruktionsbok.

17. Högsta antal skott vid skjutning med kulspruta. – Se *SÄKR EHV/PV*.

Riskområde och skjutgränser

18. Värden för riskområdesberäkning. – Vinkel V framgår av *kap. 9*. Övriga värden finns i *SÄKR EHV/PV*.

Övrigt

19. Ringlavett 09. – Ringlavett 09 bör inte användas vid lutning av fordonet över 10°. Det kan innebära en säkerhetsrisk för skytten, som då får svårt att orka hålla lavetten i önskad riktning.

20. Vapenkransen till ringlavett 08. – Vapenkransen till ringlavett 08 ska vara spärrad i läge ”kl. 6” så att takluckan inte kan öppnas åt fel håll när Vapenstation 01 är monterad.

OBSERVERA

Det är förbjudet att kasta någon typ av skarp handgranat från Tgb 16. Dock är det tillåtet att kasta övningshandgranat.

9. Skjutgränser och riskområden

Skjutgräns

1. Skjutgräns. – Skjutgräns (vänster, höger, A_{\min} och A_{\max}) inramar skjutområdet och markerar den yttersta tillåtna inriktningen av vapen (kärnlinjen) i sida och längd (höjd). Skjutgräns anges på följande sätt:

- i sida direkt i terrängen
- i längd direkt i terrängen eller med avstånd.

2. Utmärkning. – Skjutgräns i sida anges i terrängen och märks, när det krävs, ut så att övningsdeltagare och säkerhetskontrollanter lätt kan återfinna dem. Vid behov anges även skjutgräns i längd.

3. Skjutavstånd. – Det är förbjudet att skjuta på kortare avstånd än summan av riskavstånd för direkt träff hitom skjutområdet (f) och riskavstånd för splitter (k).

4. Skjutning förbi hinder (mask). – Hinder (mask) kan utgöras av t.ex. buskage, träd eller fasta föremål.

Vid skjutning med vapen med kaliber ≥ 20 mm ska vinkeln mellan kärnlinjen och hinder i projektilbanans närhet, mätt från pjäs, följa *Tabell 3*.

Tabell 3 Skjutning förbi hinder (mask).

Ammunition	Pjäs	Vinkel och avstånd mellan hinder och projektilbana
Projektil	> 20 mm	Minst 5 mils, dock minst 0,5 m
Granat	> 20 mm	Minst 10 mils, dock minst 2 m

REGLEMENTE

Vid bestämning av hindrets läge ska det tas hänsyn till rörelser i trädgrenar, buskage m.m. som orsakas av vind.

Vid skjutning förbi hinder från stridsfordon under gång bestäms vinkeln genom att värdena i *Tabell 3* multipliceras med 5 för stabiliserade vapen och med 10 för icke stabiliserade vapen.

5. Skjutning genom hinder (mask). – Vid skjutning genom hinder (mask), där det finns risk för direkt träff hitom skjutområdet (f), måste (f) beräknas från hindret.

OBSERVERA

Det finns risk för banbrisd eller störning (studs) av den normala projektilbanan.

6. Kulspruta i ringlavett, fordonslvstativ eller fordonslavett. – Vid skjutning mot markmål med kulspruta lagrad i ringlavett, fordonslvstativ eller fordonslavett på fordon gäller följande:

- När laddad kulspruta är monterad i ringlavett, fordonslvstativ eller fordonslavett ska det finnas en skytt vid vapnet.
- Kulsprutan får inte laddas förrän den är fastsatt i ringlavetten eller fordonslvstativet. Innan kulsprutan tas bort från fastsättningen ska man göra patron ur.
- Kulsprutan ska vara säkrad när den inte är inriktad inom skjutgräns.
- Vid skjutning under gång sätts största tillåtna skjutavstånd (A_{\max}) lika med den maximala skottvidden ($h = D_{\max} + l$).
- Före den första skjutningen under gång ska skytten ha genomfört skjutning från stillastående fordon.
- Sidriktfältet ska om möjligt vara begränsat till skjutområdet.

För skjutning mot luftmål, se *kap. 1* eller *SÄKR LV*.

Riskområden

7. Beräkning av riskområden. – Principer för beräkning av riskområden framgår av *SÄKR G*.

8. Exempel på riskområde. – Riskområdets utseende med fullkalibrig ammunition framgår av *Bild 3* och *Bilaga 2*.

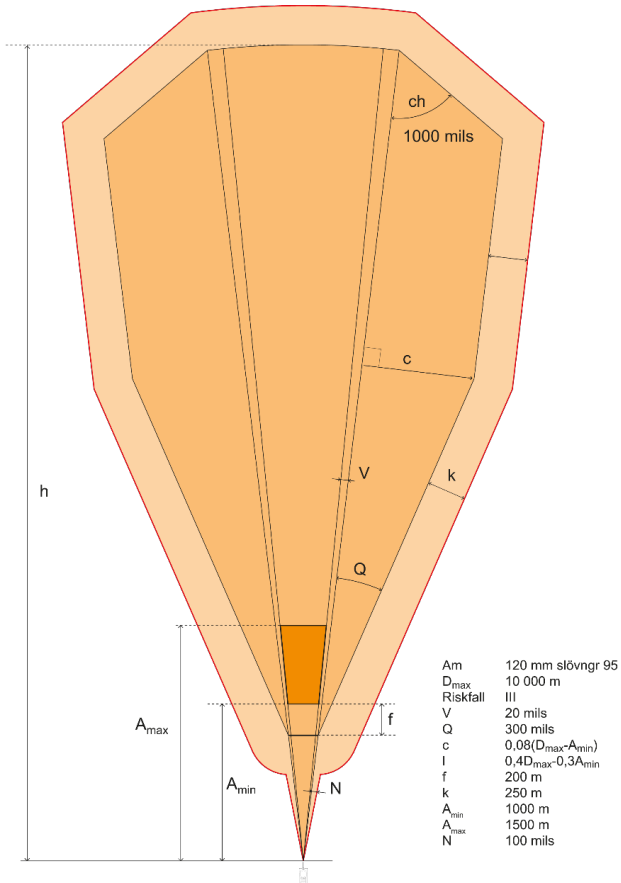


Bild 3 Exempel på riskområdets utseende vid skjutning med övningsgranat.

REGLEMENTE

9. Riskfall. – Riskfall fastställs enligt *Tabell 4*.

Tabell 4 Riskfall.

Kaliber	Projektil (med eller utan spetsanslagsrör) ^a	Riskfall vid skjutning mot ^b		
		Vatten eller is	Metall, betong, sten eller tjälad mark	Övrig mark
< 20 mm	utan/med sar	I	II	III
≥ 20 mm	utan sar	I	I	II ^c
Övrig mark	med sar	I	II	III

a 25/98 slsgr 98 räknas som projektil med spetsanslagsrör.

b När marken är snötäckt används riskfall för underliggande mark.

c Vid skjutning med 40/48 B slpprj 90, 40/48B SLPPRJ 01 LK och 40/48 B slövnprj 95 får riskfall III användas.

10. Riskavstånd för direkt träff hitom skjutområdet (f). – Vid skjutning med vapen enligt *Tabell 5* bedöms och fastställs riskavstånd för direkt träff hitom skjutområdet (f) av övningsledaren. f ska dock minst vara 100 meter. Skjutning får inte ske på kortare avstånd än f+k.

Vid skjutning med granatspruta från fordon är f minst 100 meter.

11. Uppgifter om maximiskottvidd (D_{\max}) och skottvidd vid 20° elevation (D20). – Värdena på maximiskottvidd (D_{\max}) är avrundade uppåt. Värdena är endast avsedda att användas vid bestämning av riskområden.

Värden på skottvidd vid 20° elevation (D20) kan användas vid skjutning med direktriaktad eld och på skjutavstånd med markislag upp till 3 000 meter. I övriga fall gäller värden på maximiskottvidden ($h = D_{\max} + l$).

REGLEMENTE

Värden för skottvidd vid 20° elevation (D20) får endast användas vid beräkning av riskavstånd för träff bortom skjutområdet (l).

Tabell 5 D_{max} och D20.

Vapen	Ammunition	D_{max} (m)	D20 (m)
25 mm övningsvapen Strv 122	SLÖVNPRJ 98	7 000	
	SLSGR 98,	5 700	
	SLSGR 98 BARL		
40 mm akan 40/70 B, Strf 90 och Lvkv 90	SLÖVNPRJ 484 C, D	12 500	
	SLÖVNPRJ 20	12 500	
	SLÖVNPRJ 95	5 000	
	SLSGR90	12 500	
	KULSGR 90 (A)	12 500	
	KULSGR 95 LK	12 500	
	SLPPRJ 90, SLPPRJ 01 LK	36 000	21 500
120 mmkanon, Strv 122	SLÖVNPRJ 19, 01	9 000	
	SLÖVNGR 95,	10 000	
	SLÖVNGR 95 BARL		
	SLPPRJ 95	100 000	62 000
	SLSGR m/95	10 000	
	SLSGR22	12 500	

12. Riskvinkel för sidspridning (V) för kanon, kulspruta och granatspruta. –

- Stridsfordon med stabilisering: Strv 122, Strf 90, Epbv 90 D, Stripbv 90 D, Lvkv D, Dspbv 90 D, Pipbv 90 D och Bgbv 90 D.
- Stridsfordon utan stabilisering: övriga stridsfordon.

REGLEMENTE

Tabell 6 Riskvinkel för sidspridning (V).

Skjutning från	Anm	Riskvinkel (V) (mils)	
		Stillastående mål	Rörliga mål
Stillastående stridsfordon	Med stabilisering	20	30
	Utan stabilisering	20	50
	Ytterkulspruta	100	200
	Ksp och grsp i ringlavett	100	200
Stridsfordon under gång	Med stabilisering	30	50
	Utan stabilisering		
	hastighet ≤ 10 km/h	100	200
	hastighet > 10 km/h	200	400
	Ytterkulspruta hastighet > 20 km/h ^b	200	300
Ytterkulspruta hastighet > 20 km/h ^b	400	600	
Ksp 58/90 i fordonslvstativ	Stillastående	100	200
	≤ 20 km/h ^b	200	400
	> 20 km/h ^b	400	600

REGLEMENTE

Skjutning från	Anm	Riskvinkel (V) (mils)	
		Stillastående mål	Rörliga mål
Övriga fordon	Stillastående	100	200
	Ksp och grsp i ringlavett hastighet ≤ 20 km/h ^b	200	400
	Ksp och grsp i ringlavett hastighet > 20 km/h ^b	400	600
Ksp 58 och Ksp 88 från Vapenstation 01 och Vapenstation Ingbv 120 och Vapenstation 90 ^a Stillastående fordon	avstånd < 1 500 m	40	50
	avstånd > 1 500 m	100	100
	enkelskott < 500 m	20	–
Fordon under gång ^c	Hastighet ≤ 30 km/h	50	50
	Hastighet > 30 km/h	100	100

REGLEMENTE

VS Ingbv ^a	Fordon	Mål	Värde
Grsp 92	Stilla	Stilla	100 mils
	Rörligt (max 30 km/h)	Stilla	100 mils
	Stilla	Rörligt	100 mils
	Rörligt (max 30 km/h)	Rörligt	100 mils
	Rörligt (max 30 km/h)	Stilla	400 mils
	Rörligt (max 30 km/h)	Rörligt	400 mils

a Riskvinklar avser vapenstation i stabiliserat läge. I icke stabiliserat läge gäller V för övriga fordon.

b $A_{max} = D_{max}$.

c Skjutning får inte genomföras över 1 500 m med rörlig plattform.

Övriga värden för skjutning med kulspruta och granatspruta från ringlavett och vapenstation framgår av *SÄKR EHV/PV*.

REGLEMENTE

13. Riskvinkel för studs (Q). –

Tabell 7 Riskvinkel för studs (Q).

Ammunition		Riskvinkel för studs (Q) (mils)			
Anslagsyta					
		Vatten eller is	Metall, betong eller sten	Sandåsar och vägbankar ^a	Övrig mark ^b
25 mm	SLÖVNPRJ 98	200	300	1 000	300
	SLSGR 98	200	300	1 000	300
	BARL SLSGR 98	200	300	1 000	300
40 mm	SLÖVNPRJ 20, 484 C, D.	200	300	1 000	300
	KULSGR 95 LK	200	300	1 000	300
	KULSGR 90	200	300	1 000	300
	SLSGR 90	200	300	1 000	300
	SLPPRJ 90	200	1 000 ^c	1 000	500
	SLPPRJ 01 LK	200	1 000 ^c	1 000	500
	SLÖVNPRJ 95	200	1 000 ^c	1 000	500
120 mm	SLÖVNGR 95	200	300	1 000	300
	SLÖVNGR 95 BARL	200	300	1 000	300
	SLÖVNPRJ 19, 01	200	1 000 ^c	1 000	500
	SLSGR 95	200	300	1 000	300
	SLSGR22	200	300	1 000	300
	SLPPRJ 95	200	1 000 ^c	1 000	500

a Sandåsar och vägbankar som inte är vinkelräta mot skjutriktningen. Denna mätplacering bör undvikas eftersom avvikelserna i ogynnsamma fall kan överstiga 1 000 mils.

b Vid bestämning av Q jämförs tjälad mark med övrig mark.

c Vid skjutning mot bergvägg kan avvikelserna i ogynnsamma fall överstiga 1 000 mils.

14. Riskavstånd i sida för studs av projektil (c) och riskavstånd för träff bortom skjutområdet (l). – Vid beräkning av riskavstånd för träff bortom skjutområdet (l) för pilprojektiler kan maximiskottvidd (D_{\max}) ersättas av skottvidd vid elevation 20° (D_{20}) enligt *mom. 11*.

Riskavståndet i längd vid studs av projektil bryts av vinkeln $\chi = 1\ 000$ mils i skärningspunkten riskvinkel i sida (V) och riskavstånd i längd (h), se *Bild 3*. Projektiler som rikoschetterat utanför V har förlorat energi, vilket innebär att h reduceras.

Tabell 8 Riskavstånd i sida för studs av projektil (c) och riskavstånd för träff bortom skjutområdet (l).

Riskfall	C	L
I	$0,2 (D_{\max} - A_{\min})$	$0,8 D_{\max} - 0,7 A_{\max}$
II	$0,15 (D_{\max} - A_{\min})$	$0,6 D_{\max} - 0,5 A_{\max}$
III	$0,08 (D_{\max} - A_{\min})$	$0,4 D_{\max} - 0,3 A_{\max}$

15. Riskavstånd i längd (h). – Riskavståndet i längd är avståndet (radien) från vapnet till bortre begränsningslinjen av det område, där träff, brisad eller krevad (eventuellt efter studs) kan väntas. I vissa fall tillkommer ett värde för k bortom h, se *mom. 16*.

I normalfallet är $h = A_{\max} + l$, i vissa fall är $A_{\max} = D_{\max}$. Vid skjutning från ringlavett under förflyttning är $A_{\max} = D_{\max}$, $h = D_{\max} + l$.

16. Riskavstånd för splitter (k). –

Tabell 9 Riskavstånd för splitter (k).

Kaliber	Riskavstånd för splitter (k) i meter för oskyddad personal		
	SGR SLBRHPGR	ÖVNGR	PPRJ, ÖVNPRJ och BARL ÖVNGR (även underkalbrig)
25 mm	150 m	–	75 m ^{a, b}
40 mm	150 m ^c	–	75 m ^{a, b}
120 mm	500 m	250 m	100 m ^b

a Mot brant motlutande, stenbunden eller tjälad mark 150 m.

b Utgörs målet av metall, betong eller skjutområdet av stenbunden mark, se mom. 19 och Bild 4.

c För 40 mm kulspåringsgranat är $k = 400$ m.

17. Riskavstånd i höjd (Y). – Vid bestämning av riskområde i höjd (Y) används det största av Y_b och Y_s enligt nedan.

1. Y_b , projektilbanans högsta höjd och eventuellt riskavstånd för splitter. $Y_b = 1,1 \times \hat{y} + k$
2. Y_s , riskavstånd i höjd med hänsyn till studs.

Risikfall I: $Y_s = s(0,8 D_{\max} - 0,7 A_{\min}) + k$

Risikfall II: $Y_s = s(0,6 D_{\max} - 0,5 A_{\min}) + k$

Risikfall III: $Y_s = s(0,4 D_{\max} - 0,3 A_{\min}) + k$

\hat{y} = projektilbanans högsta höjd, utläses ur skjuttabell.

s = studsfaktor som varierar med riskvinkeln för studs enligt Tabell 10.

k = riskavstånd för splitter. Riskavstånd för splitter ska endast adderas för ammunition som kan ge upphov till brisad eller krevad i banan.

REGLEMENTE

Den beräknade riskhöjden tillämpas för hela det område där studsbanorna kan förekomma. Vid beräkning av riskområde i höjd vid skjutning mot ett skjutområde som ligger högre än vapnet, ska det tas hänsyn till terrängvinkeln (n) (se *SÄKR G*) mellan skjutområdet och vapnet. Terrängvinkeln ska adderas till riskvinkel för studs.

Tabell 10 Studsfaktor, *s*.

Riskvinkeln för studs (Q) plus eventuell terrängvinkel	Studs faktor (<i>s</i>)
200 mils	0,05
300 mils	0,08
400 mils	0,10
500 mils ^a	0,14
1000 mils ^a	0,25

a Vid skjutning med finkalibrig ammunition begränsas riskvinkeln för studs till högst 400 mils vid beräkning av riskområdet i höjd.

18. Mynningsvinkel (N) och mynningsavstånd (r) för kaliber 20–120 mm. – Riskområdets utformning vid vapnets mynning bestäms av storleken på mynningsvinkeln (N).

Mynningsvinkeln (N) är den vinkel utanför skjutgräns i sida som anger riskområdets utsträckning närmast framför vapnet. Mynningsvinkeln bryts av V+k när helt riskområde tillämpas. Om delat riskområde tillämpas, bryts N av mynningsavståndet, r. Mynningsvinkeln (N) framgår av *Tabell 11*.

REGLEMENTE

Tabell 11 Mynningsvinkel (N), mynningsavstånd (r) och riskavstånd i sida för drivspegel (CD).

Ammunition		Delat riskområde tillåtet	N (mils)	R (m)	C _D (m)
25 mm	SLÖVNPRJ 98	Nej	500	–	50
	SLSGR 98 BARL	Ja	100	50	
	SLSGR 98	Nej	500	–	
40 mm	SLÖVNPRJ 484 C, D	Nej	250	400	
	SLÖVNPRJ 20	Ja	100	50	
	SLÖVNPRJ 95	Nej	350	–	175
	KULSGR 95 LK	Nej	500	–	
	KULSGR 90 A	Nej	500	–	
	SLSGR 90	Nej	500	–	
	SLPPRJ 90	Nej	350	–	175
	SLPPRJ 01 LK	Nej	350	–	175
120 mm	SLÖVNGR 95	Nej	500	–	
	SLÖVNGR 95 BARL	Ja	100	50	
	SLÖVNPRJ 19, 01	Nej	1 000	–	350
	SLSGR 95	Nej	500	–	
	SLSGR22	Nej	700	–	
	SLPPRJ 95	Nej	1 000	–	350

REGLEMENTE

19. Hårda mål. – Vid skjutning med projektil eller barlastad granat mot mål av metall eller betong i skjutområdet ökar risken för rikoschetter och splitter från målet, k_2 .

Riskavståndet för oskyddad personal är enligt följande:

- Kaliber ≤ 25 mm: Minst 200 m ut från A_{\min} (målet) enligt exempel i *Bild 4*.
- Kaliber > 25 mm och < 75 mm: Minst 400 m ut från A_{\min} (målet) enligt exempel i *Bild 4*.
- Kaliber ≥ 75 mm: Minst 500 m ut från A_{\min} (målet) enligt exempel i *Bild 4*.

Om all personal befinner sig i stridsfordon kan riskområdet reduceras enligt *mom. 32*.

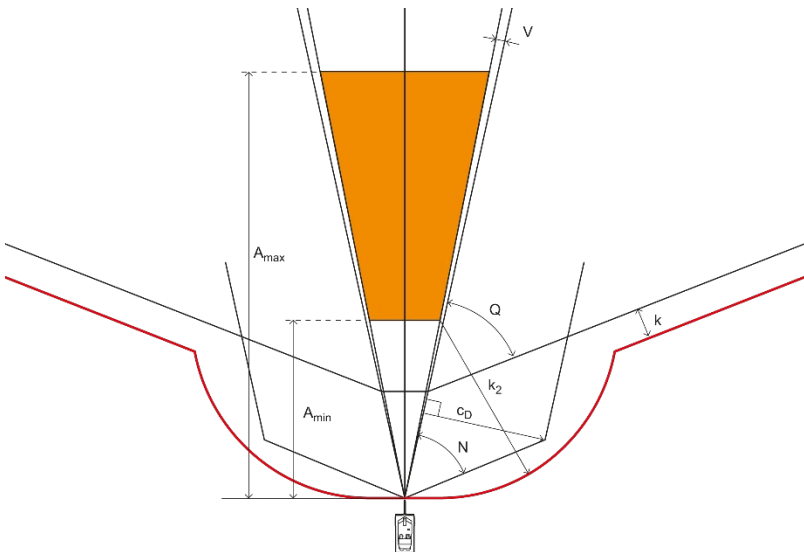


Bild 4 Exempel på riskområde vid skjutning med projektil eller barlastad granat mot hårt mål (Strv 122, slpprj 95).

20. Riskavstånd i sida för studs av drivspegel (cD). – Vid skjutning med underkalibrig ammunition finns det risk för att drivspegel studsar. Riskområdet ska utformas enligt *Bild 5*. Riskavstånd i sida för studs av drivspegel (cD) utgår från riskvinkel för sidspridning (V).

Värde för riskavstånd i sida för studs av drivspegel (cD) se *Tabell 11*.

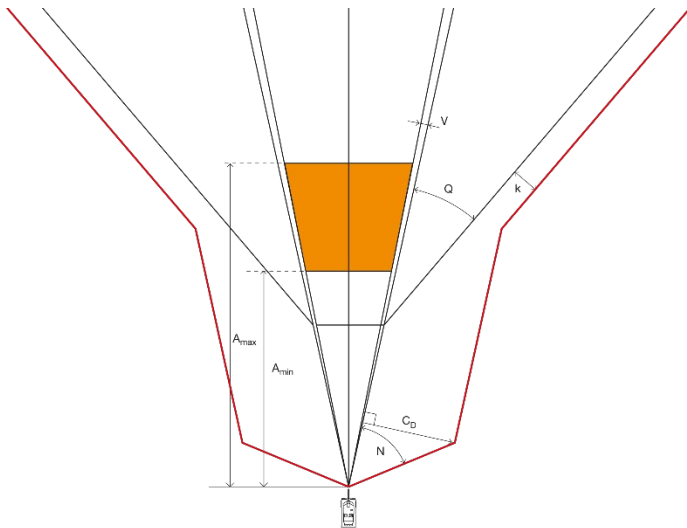


Bild 5 Exempel på riskområde vid skjutning med underkalibrig ammunition (Strv 122, slppj 95, övrig mark).

Skjutning förbi oskyddad personal

21. Allmänt. – Skjutning förbi oskyddad personal får endast ske från stillastående fordon.

22. Ammunition. – Skjutning förbi oskyddad personal får endast genomföras med kulspruta och kanon vars ammunition är tillåten att skjuta med delat riskområde och som framgår av *mom. 18, Tabell 11*.

23. Terrängen. – Skjutning förbi oskyddad personal får bara genomföras om terrängen mellan vapnet och skjutområdet, inklusive riskavståndet för direkt träff hitom skjutområdet (f), medger att det inte finns någon risk för nedslag (även rikoschett) eller att skjutning sker genom hinder (mask).

24. Riskområdets gränser. – Vid skjutning förbi oskyddad personal ska riskområdets gränser i sida och djup anges eller märkas ut så att övningsdeltagare och säkerhetskontrollanter lätt kan återfinna dem.

25. Skjutgräns. – Vid skjutning förbi oskyddad personal ska mellanrummet mellan skjutgräns och trupp vara minst riskvinkeln för sidspridning (V) och minst

- 10 meter för vapen med högst 20 mm kaliber
- 25 meter för vapen med kaliber större än 20 mm.

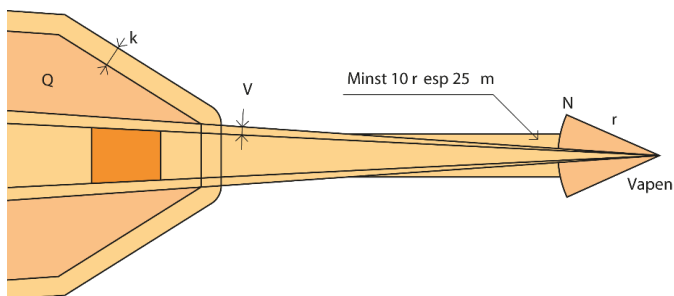


Bild 6 Exempel på riskområde vid skjutning förbi oskyddad personal.

Skjutning över oskyddad personal och stridsfordon vid delat riskområde

26. Allmänt. – Skjutning över oskyddad personal och stridsfordon får endast ske från stillastående fordon.

27. Delat riskområde. – Delat riskområde får förekomma under sådana förhållanden att det inte förekommer någon risk inom någon del av området under projektilbanan.

Delat riskområde består av två riskområden:

- riskområde vid vapnet: bestäms av mynningsavståndet (r) och mynningsvinkeln (N)
- riskområde i anslutning till skjutområdet: bestäms av riskavståndet för direkt träff hitom skjutområdet (f) plus riskavståndet för splitter (k).

Området mellan riskområdena benämns *överskjutningsområde*., Oskyddad personal får uppehålla sig i överskjutningsområdet.

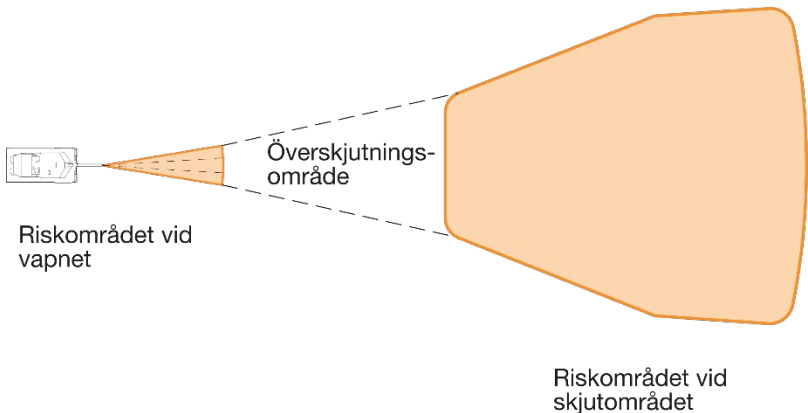


Bild 7 Exempel på riskområde vid delat riskområde.

REGLEMENTE

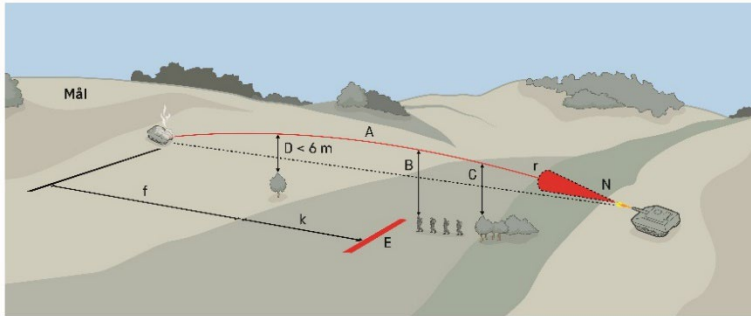
28. Riskområdets gränser. – Skjutning över oskyddad personal och stridsfordon får endast genomföras vid skjutning med delat riskområde.

Riskområdets gränser i sida och i djup ska anges eller märkas ut så att övningsdeltagare och säkerhetskontrollanter lätt kan återfinna dem.

29. Terrängen. – I terrängen mellan vapen och den plats där överskjutning sker ska det inte finnas någon risk för nedslag (även rikoschett) eller att skjutning sker genom hinder (mask).

30. Stridsfordonskanon ≥ 20 mm. – Delat riskområde får tillämpas på större avstånd än mynningsavståndet (r) intill riskavståndet för direkt träff hitom skjutområdet och riskavståndet för splitter ($f+k$), under förutsättning att

- skjutning sker med kombinationer av projektiler och rör, för vilka delat riskområde är tillåtet enligt *mom. 18, Tabell 11*
- projektilbanan går minst 6 meter över oskyddad personal och minst 6 meter över terrängbeklädnad inom överskjutningsområdet.



- A: projektilbanan
- B: avståndet mellan projektilbanan och oskyddad personal ska vara minst 6 m
- C: avståndet mellan projektilbanan och terrängbeklädnad ska vara minst 6 m
- E: markerar den gräns till vilken oskyddad personal kan framrycka

B och C ska uppfyllas

Bild 8 Exempel på skjutning över oskyddad personal med 40 mm SLÖVNPRJ 20, Strf 90. Illustration: Malin Erixon, Försvarsmakten.

OBSERVERA

I bilden ovan understiger avståndet mellan projektilbanan och trädet (D) 6 meter. Därför finns det risk för träff i trädet (D), vilket bestämmer riskavståndet för träff hitom skjutområdet (f). Härutöver tillkommer riskavståndet för splitter (k) hitom trädet. Se även *mom. 10*.

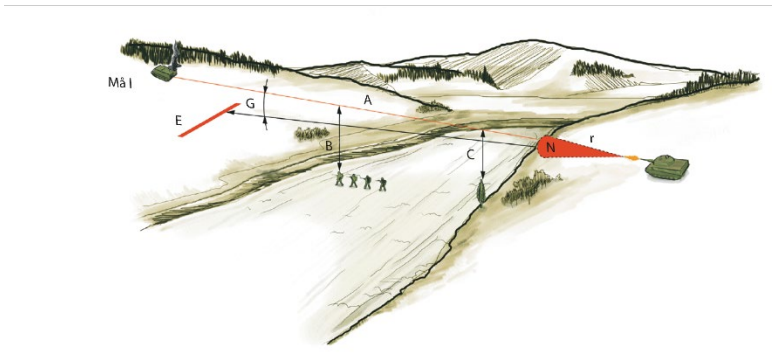
31. Stridsfordonskulspruta och Vapenstation 01, Vapenstation 90 och Vapenstation Ingbv. – Delat riskområde får förekomma vid skjutning med tornkulspruta eller vapenstation som riktas i höjd och sida med riktlinningar. Förutsättningen är att siktlinjen till målet är minst 70 mils över oskyddad personal eller terrängbeklädnad (dock minst 8 meter över markytan och minst 6 meter över terrängbeklädnad inom överskjutningsområdet). Överskjutning får endast ske med ammunition utan explosivämnen i projektilen.

REGLEMENTE

G: vinkeln mellan siktlinjen och den oskyddade personalen samt terrängbeklädnad ska vara minst 70 mils.

- A: siktlinje till målet
- B: avståndet mellan siktlinjen och markytan vid oskyddad personal ska vara minst 8 m
- C: avståndet mellan siktlinjen och terrängbeklädnad ska vara minst 6 m
- G: vinkeln mellan siktlinjen och den oskyddade personalen samt terrängbeklädnad ska vara minst 70 mils
- E: markerar den gräns till vilken oskyddad personal kan framrycka.

B, C och G ska uppfyllas



*Bild 9 Exempel på skjutning över oskyddad personal med kulspruta.
Illustration: Ur SÅKR FO/STRF 2023.*

OBSERVERA

I detta exempel är det vinkeln mellan siktlinje och oskyddad personal, som ska vara minst 70 mils, som styr hur långt fram oskyddad personal kan framrycka.

Skjutning med minskat riskområde

32. Minskning av riskområde då personal befinner sig i stridsfordon. – Värden avseende k och N får minskas till värden enligt *Tabell 12* och *Tabell 13* under förutsättning att

- besättning och personal befinner sig i skydd i fordonen
- alla luckor och dörrar är stängda.

Tabell 12 Minskning av riskavstånd för splitter (k).

Kaliber	Riskavstånd för splitter (k) i meter för personal i stridsfordon med stängda luckor			
	SGR SLBRHPGR PSGR	KULSGR ^a	ÖVNGR	PPRJ, ÖVNPRJ och BARL ÖVNGR (även underkalibrig) ^b
12,7 mm	25	–	–	25
25 mm	100	–	–	50
40 mm	100	–	–	50
120 mm	250	–	125	50

a Får inte minskas.

b Riskområdet behöver inte ökas vid skjutning mot hårda mål.

Kortaste tillåtna skjutavstånd med stridsfordonskanon med minskat riskavstånd är k enligt *Tabell 12*, multiplicerat med 1,25. Inget f är aktuellt.

REGLEMENTE

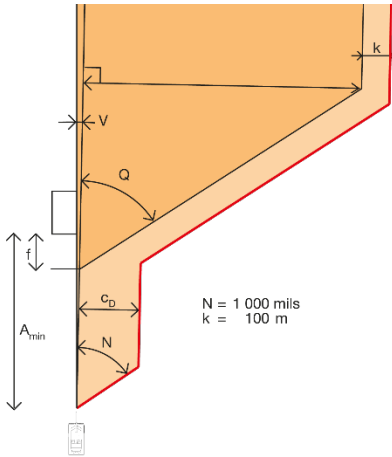
Tabell 13 Minskning av mynningsvinkeln (N).

N = 300 mils och 350 mils → N får minskas till 200 mils
N = 500 mils → N får minskas till 300 mils
N = 700 mils → N får minskas till 500 mils. Stridsfordonen utgörs av enbart stridsvagnar → N får minskas till 300 mils.
Om N = 1 000 mils → N får minskas till 500 mils. Stridsfordonen utgörs av enbart stridsvagnar → N får minskas till 300 mils.

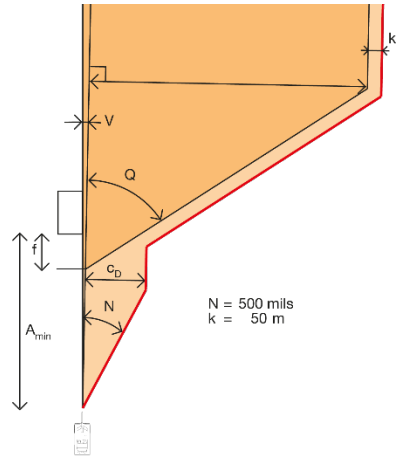
Exempel på hur riskområdets storlek kan minskas beroende på aktuell skyddsnivå framgår av *Bild 10*.

Vid sprängning får stridsfordon uppehålla sig på ett avstånd som uppgår till hälften av riskområdets radie för splittring vid sprängning (R) enligt *SÄKR SPRÄNG*.

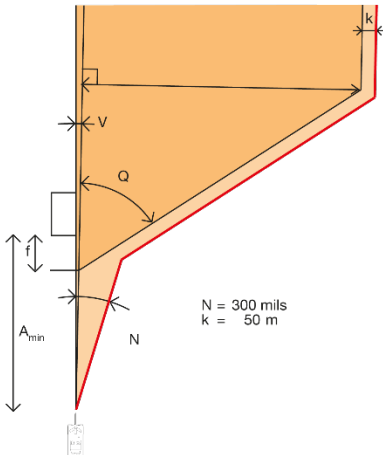
REGLEMENTE



Riskområde för oskyddad personal



Minskning av riskområde då all personal befinner sig i stridsfordon



Minskning av riskområde då all personal befinner sig i stridsvagn

För alla exempel gäller:
Skjutning med 120 mm strvkan
120 mm slövnprj

Riskfall I

A_{\min}	1 000 m
A_{\max}	1 250 m
f	200 m
D_{\max}	9 000 m
V	20 mils
Q	1 000 mils
c	1 600 m
c_D	350 m

N och k framgår av respektive bild

Bild 10 Exempel på hur riskområdets storlek kan minskas beroende på aktuell skyddsnivå.

10. Skjutning från stridsfordon med eldhandvapen och kulspruta

Gemensamma och särskilda bestämmelser

Allmänt

1. Tillåtna vapen. – Eldhandvapen och handhållen kulspruta 58 och 90 får skjutas från fordonsslag enligt *mom. 3* och *4*.

2. Säkerhetskontrollant. – Säkerhetskontrollanten ska uppehålla sig i den vagn skjutningen genomförs från. Säkerhetskontrollanten ska regelbundet och ofta kontrollera att vapnen är säkrade när de medförs inne i fordonet.

3. Eldhandvapen. – Skjutning med eldhandvapen får ske från stridsluckor och instigningsluckor på samtliga typer av stridsfordon. Skjutning från skottglugg på Patgb 203, 180 och 97 är inte tillåtet.

4. Kulspruta. – Skjutning med kulspruta från stridsfordon får endast ske från stridslucka.

Vid skjutning med Ksp 58 från stridslucka på Strf 90 ska kulsprutan vara fäst i skenan på stridsluckan eller i skena på bakpansaret.

Vid skjutning med Ksp 90 och sönderfallande länk från stridslucka på Strf 90 bör hylsfångare användas.

Vid skjutning med Ksp 58 från stridslucka på Patgb 360 bör kulsprutan vara fäst på vagnstridsfästet vid respektive stridslucka.

Laddning av vapen

5. Eldhandvapen. –

- Laddning och säkring av vapnet ska göras före uppsittning eller instigning i stridsfordon.
- Magasinsbyte och omladdning får genomföras efter uppsittning i stridsfordon när vapnet är i eldställning och säkrat.

6. Kulspruta. – Laddning får ske först när vapnet är i eldställning (myningen utanför stridsrummet). Laddning av Ksp 58 i Strf 90 får genomföras först när kulsprutan är fastsatt i avsett fäste.

Omladdning eller pipbyte får genomföras efter uppsittning i stridsfordon när vapnet är i eldställning och säkrat, samt, i förekommande fall, i avsett fäste.

Laddade vapen

7. Eldhandvapen. – Eldhandvapen får vara laddat, men ska alltid vara säkrat när det handhas inne i stridsfordonet.

8. Kulspruta. – Kulspruta får inte vara laddad inne i stridsfordonet, men laddat vapen får transporteras in och ut ur fordonet för att monteras eller demonteras vid skjutning från fordonet. Innan vapnet förflyttas ska det kontrolleras att vapnet är säkrat.

9. Osäkring. – Det är förbjudet att osäkra eldhandvapen och kulspruta innan skjutställning har intagits och vapnet är riktat inom skjutgräns. Vapnets mynning ska vara utanför stridsrummet.

10. Eldavbrott. – När eldavbrott åtgärdas ska vapnet hållas i eldställning och vara riktat inom skjutgräns. Om eldavbrottet inte kan åtgärdas ska övningsmomentet avbrytas.

Patron ur

11. Eldhandvapen och kulspruta. – När patron ur genomförs från stridsfordon ska vapnet hållas med mynningen utanför stridsutrymmet och vara riktat inom skjutgräns. Om patron ur inte kan genomföras med vapnet riktat inom skjutgräns ska vagnen stå stilla.

Skjutning

12. Skjutning från stridslucka. – Vid skjutning från stridslucka ska luckan vara helt öppen.

13. Skjutning från instigningslucka. – Vid skjutning från instigningslucka ska luckan vara helt öppen.

14. Skjutriktning. – Det är förbjudet att skjuta från instigningsluckor och stridsluckor i följande fall:

- i riktning där t.ex. sikte eller annat på vagnen kan träffas
- över stridsutrymme eller utrymme för personal och besättningen.

15. Skjutställning. – Vid skjutning ska skytten ha en stadig skjutställning och stödja kroppen mot pansaret.

Vid skjutning med kulspruta i fordonslavett, vagnstridsfäste eller skena ska benstöd vara infällt.

Vid skjutning med handhållen kulspruta ska benstöd vara infällt och skytten stödja kroppen mot pansaret.

16. Antal skyttar. – Från Strf 9040, Stripbv 90 och Epbv 90 får högst två skyttar skjuta samtidigt i bredd från en stridslucka.

Från Patgb 180, 203, 300 och 360 får skjutning endast genomföras med en skytt per stridslucka.

Skjutning från fordon under gång

17. Allmänt. – Skjutning från stridsfordon under gång får endast genomföras när fordonet framförs på jämn mark.

Det är förbjudet att under gång skjuta från stridsluckor på Strf 90 om det finns risk att kanonen tvingas till vridning genom yttre påverkan.

18. Huvudskjutriktning. – Vid skjutning under gång från stridslucka bör huvudskjutriktning vara vinkelrät mot vagnens körriktning, se *Bild 11*.

Vid skjutning bakåt med kulspruta från Strf 90 ska kulsprutan vara fäst i skena bakom stridsluckorna.

Vid skjutning bakåt med kulspruta från Patgb 180, 203, 300 och 360 ska kulsprutan vara fäst i avsett vagnstridsfäste bakom stridsluckorna.

19. Flera fordon samtidigt. – Vid skjutning under gång från stridsluckor med flera stridsfordon samtidigt ska fordonen framföras på kolonn (led) utan sidförskjutning.

Vid skjutning bakåt under gång med eldhandvapen och kulspruta från flera fordon eller stridsfordon samtidigt ska fordonen framföras i höjd med varandra.

Vid skjutning under gång från instigningsluckor med flera stridsfordon samtidigt ska fordonen framrycka i höjd med varandra och huvudskjutriktningen ska vara vinkelrät från stridsfordonet.

Riskområde

20. Riskområde. – Vid skjutning under gång från stridsfordon med eldhandvapen och handhållen kulspruta med huvudskjutriktning vinkelrätt mot körriktningen bestäms riskområdet med ledning av Bild 11.

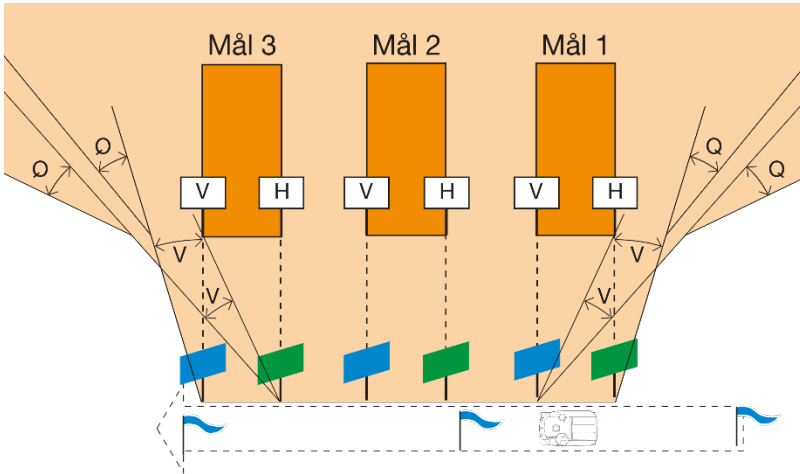


Bild 11 Exempel på riskområde vid skjutning under gång.

21. Eldhandvapen. – Riskvinkeln för sidspridning (V) vid skjutning under gång från stridsfordon med eldhandvapen är enligt följande:

- Hastighet ≤ 10 km/h: 100 mils
- Hastighet >10 km/h: 300 mils.

A_{\max} sätts lika med maximiskottvidd ($h = D_{\max} + l$) om hastigheten överstiger 10 km/h eller om fordonet framrycker på ojämnt underlag där risk för D_{\max} inte kan uteslutas.

Riskavståndet i höjd (Y) beräknas enligt $SÄKR EHV/PV$.

22. Kulspruta. – Riskvinkeln för sidspridning (V) vid skjutning under gång från stridsfordon med handhållen kulspruta är alltid 500 mils.

Riskvinkeln för sidspridning (V) vid skjutning under vagnstrid från Strf 90 och Patgb med Ksp 58 och Ksp 90 och vapnet fastsatt i avsett fäste är enligt följande:

- Hastighet ≤ 10 km/h: 100 mils
- Hastighet >10 km/h: 300 mils.

A_{\max} sätts lika med maximiskottvidd ($h = D_{\max} + l$) för handhållen kulspruta och för kulspruta fastsatt i avsett fäste om hastigheten överstiger 10 km/h eller om fordonet framrycker på ojämnt underlag där risk för D_{\max} inte kan uteslutas.

Riskavståndet i höjd (Y) beräknas enligt *SÄKR EHV/PV*.

23. Framryckningsväg och skjutgränser. – Vid skjutning under gång från fordon anges eller märks framryckningsväg och skjutgränser ut så att skyttar och säkerhetskontrollanter lätt kan återfinna dem.

Exempel på utmärkning av framryckningsväg och skjutgränser framgår av *Bild 11*.

11. Handgranatkastning från stridsfordon

Allmänt

1. Grundläggande bestämmelser. – Grundläggande bestämmelser för tillämpat kast av handgranat framgår av *SÄKR EHV/PV*.

2. Typ av handgranat. – Spräng-, chock-, tryck- och rökhandgranat, samt övningshandgranater för dessa, får kastas från stridsfordon. Från Patbg 180, 203, 300 och 360 är det endast tillåtet att kasta chockhandgranat och tryckhandgranat samt tillhörande övningshandgranat.

3. Personalens platser. – Utöver en kastare och övningsledaren är det endast föraren som får uppehålla sig i stridsfordonet vid kast från stillastående stridsfordon. Vid kast från stridsfordon under gång bör även vagnchefen befinna sig på sin plats och leda fordonet.

Vid kast från instigningslucka ska övningsledaren uppehålla sig i annan lucköppning.

Vid kast från stridslucka ska övningsledaren uppehålla sig i samma stridslucka.

4. Övningsledare. – Övningsledaren ska från sin placering kunna se kastarens åtgärder och omedelbart kunna ingripa om kastaren handskas felaktigt med handgranaten.

Övningsledaren ska säkerställa att det är fritt utrymme för kaströrelsen.

5. Luckor. – Vid kast från instigningslucka får enbart kastarens och övningsledarens luckor vara öppna. Övriga luckor ska vara stängda. Vid kast från stridslucka ska instigningsluckorna, bakdörrar och ramper vara stängda.

6. Ramp Patgb 360. – Kast från ramp på Patgb 360 får inte genomföras.

REGLEMENTE

7. Förövning. – Kast med spräng-, chock- och rökhandgranat från stridsfordon får genomföras när båda nedanstående villkor är uppfyllda:

- Kastaren har genomfört grundläggande övningar tidigare (Bestämmelser enligt *SÄKR EHV/PV*).
- Kastaren har förövat kast från vagnen med övningshandgranat av motsvarande typ under samma övningspass och med samma förutsättningar. Om kastaren har utfört grundläggande kastövningar med spränghandgranat behöver sådan övning inte utföras igen inför kast med rökhandgranat.

8. Hastighet. – Handgranat får kastas från stridsfordon som står stilla eller framförs på jämn mark med en hastighet av högst 10 km/h.

9. Kastplats. – Kastplats med nedslagsplats ska väljas så att skador på fordon undviks.

10. Apterering och desapterering. – Handgranater ska visiteras och apteras innan kastaren gör uppsittning i vagnen.

En apterad men inte kastad handgranat desapteras utanför vagnen.

11. Under kast. – Vid ett och samma övningsmoment får kast endast ske från en lucka i taget och då från den som är närmast målterrängen.

12. Efter kast. – Omedelbart efter kast intar kastaren och övningsledaren skydd i stridsfordonet.

13. Kast från flera stridsfordon samtidigt. – Om kast genomförs från flera fordon samtidigt, ska avståndet mellan kastplatserna vara minst lika med riskområdets radie plus 50 meter.

Oexploderad ammunition (OXA)

14. Hänvisning. – OXA omhändertas enligt bestämmelserna i *SÄKR EHV/PV*.

12. Skjutning med stridsfordonsrökkastare

Gemensamma bestämmelser

1. Avfyrningssystem. – Före skjutning ska det elektriska avfyrningssystemet kontrolleras enligt respektive fordonsslags instruktionsbok.

2. Laddning och plundring av rökkastare. – Laddning och plundring av rökkastare genomförs enligt respektive fordonsslags instruktionsbok.

3. Övningsområde. – I övningsområde där det finns risk för att rökkastarna utsätts för yttre påverkan, t.ex. vid körning i skog, får de inte vara laddade under gång. Efter förflyttning ska rökkastarna visiteras innan de får laddas, eftersom de kan ha skadats eller främmande föremål kan ha fallit i dem.

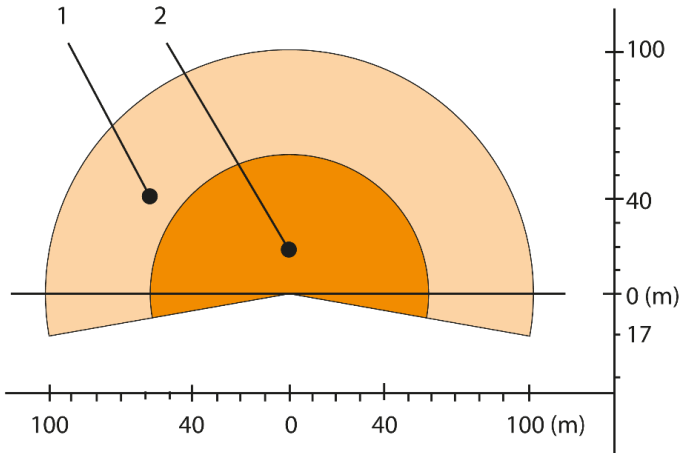
I ett övningsområde där det inte finns risk för yttre påverkan på rökkastarna får de vara laddade under gång.

4. Skjutplats. – Skjutning med rökkastare får endast ske i öppen terräng och på platser där antalet krevader lätt kan observeras.

Vind- och väderförhållandena ska beaktas vid laddning, skjutning och plundring för att undvika oönskad rökspridning.

Det är förbjudet att köra genom rökmoln. Om det driver rökmoln mot fordonet, bör fordonet flyttas bort från rökmolnet.

5. Riskområde. – Vid skjutning med 80 RÖKGR 90 är riskområdet för oskyddad personal en cirkel med en radie på 200 meter runt stridsfordonet. För rökgranat 14 (RÖKGRMASKE 66 VIS/IR), se *Bild 12*.



- 1 Splitterområde
- 2 Granatens nedslagsområde

Bild 12 Exempel på riskområde Rökgranat 14 (RÖKGRMASKE 66 VIS/IR).

Vid skjutning med ÖVNRÖK 90 är utgångspunkten för riskområdet bakänden av rökkastarna och mitt emellan dessa, se *Bild 13*.

Riskavstånd 85 meter och riskvinkeln för sidspridning är 1050 mils från rökkastarnas huvudskjutriktning med ett riskavstånd bakåt och parallellt med riskvinkel för sidspridning på 15 meter, se *Bild 14*.

REGLEMENTE

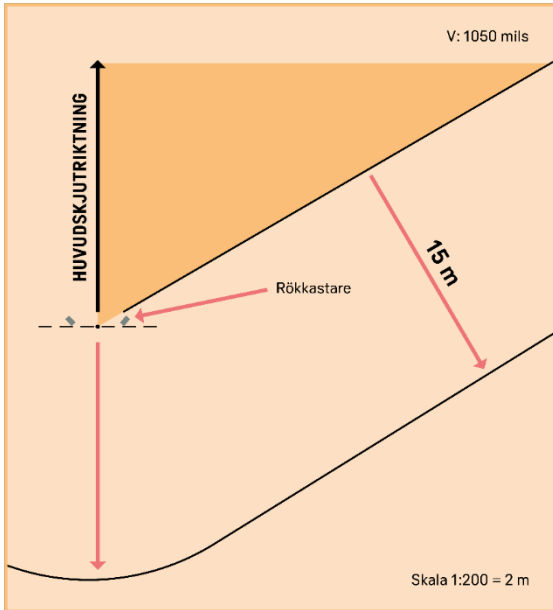


Bild 13 Exempel på riskvinkel och riskavstånd bakåt ÖVNRÖK 90.

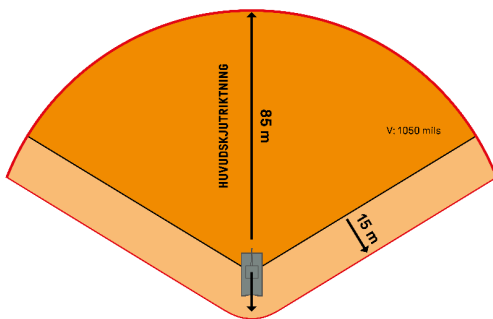


Bild 14 Exempel på riskområde ÖVNRÖK 90.

6. Instigningsluckor, stridsluckor och dörrar. – När stridsfordon framförs med laddade rökkastare och vid skjutning med rökkastare från stridsfordon ska instigningsluckor, stridsluckor och bakdörrar vara stängda. Undantag är att öppna och stänga rampen eller bakdörren för upp- och avsättning av trupp på Patgb 300 och 360, så länge ingen befinner sig i riskområdet enligt *mom. 5*.

7. Klick. – Om klick inträffar görs två avfyringar. Om det inte hjälper får rökkastaren plundras tidigast 5 minuter efter sista avfyrningsförsöket.

8. Skydd mot rök. – Skyddsmask ska bäras påtagen vid all vistelse i rökbelagt område om fordonet inte har kollektivskyddet driftsatt (NBC-skydd, filtret monterat).

OBSERVERA

Med filter avses lägst övningsfilter.

9. Sanering. – Om vagnen har träffats av fosforstänk, ska den saneras med rikliga mängder vatten och alla rester av fosfor ska borstas bort (brandrisken beaktas).

10. Åtgärder efter skjutning. – Kontroll genomförs så att det inte finns någon OXA. Vid eventuell OXA, se *mom. 16*.

Särskilda bestämmelser för olika fordonsslag

Strv 122, Bgbv 120, Strf 90, Patgb 300 och Patgb 360

11. Laddning och plundring. – Bestämmelser för laddning och plundring framgår av respektive fordonsslags instruktionsbok.

12. Miljö- och materielpåverkan. – Miljö- och materielpåverkan hanteras enligt lokala skjutfältsbestämmelser.

Fordon med RÖKGR MASKE 66 VIS/IR (Rökgr 14)

13. Generella bestämmelser. – Vid körning i kolonn med laddade rökkastare ska det hållas ett säkerhetsavstånd på minst 100 meter mellan fordonen. Om det inte är möjligt ska brytarna för kastarenheterna fram och bak stå på ”off”. Kastarsystemet får inte avfyras om fordonets hastighet överstiger 20 km/h. Kastarsystemet ska vara avstängt om det inte är några personer i fordonet.

Personal som befinner sig i fordons omedelbara närhet ska informeras om kastarnas placering för att kunna ge akt på riskområdena.

14. Handhavande. – Handhavande av rökkastare framgår av respektive fordonsslags instruktionsbok.

15. Säkerhetskontrollant. – Vid skjutning med rökkastare ska det finnas en säkerhetskontrollant i varje skjutande fordon.

Säkerhetskontrollanten är vagnchefen.

Säkerhetskontrollanten ska på ett snabbt och enkelt sätt kunna beordra att t.ex. avbryta skjutningen. Säkerhetskontrollanten ska vara inkopplad på internkommunikationsanläggningen.

Oexploderad ammunition (OXA)

16. Hänvisning. – OXA omhändertas enligt bestämmelser i *SÄKR EHV/PV*.

17. 80 RÖKGRANAT 90. – Två typer av OXA kan uppträda för 80 Rökgranat 90 eftersom granaten innehåller två olika typer av subdelar:

- a) Rökkroppar som innehåller en pressad rökmassa (två per granat). Dessa kännetecknas av ett genomgående centrumhål. Klickade rökkroppar ska tas tillvara och förstöras genom bränning på lämplig plats.
- b) Rökkroppar som innehåller ett metallpulver (en per granat). Dessa kännetecknas av en fallskärm som är fäst på kroppens överdel. Klickade rökkroppar ska oskadliggöras på plats genom sprängning.

18. ÖVNINGSRÖKGRANAT 90. – Två typer av OXA kan uppträda för Övningsrökgranat 90 eftersom granaten innehåller två olika typer av subdelar:

- a) Rökkropp som innehåller en pressad rökmassa (en per granat). Dessa kännetecknas av ett genomgående centrumhål. Klickade rökkroppar ska tas tillvara och förstöras genom bränning på lämplig plats.
- b) Rökkropp som innehåller en pressad vit rökmassa (en per granat). Dessa kännetecknas av cylinderformad kropp med en tapp i ena änden och inget hål i den andra. Klickade rökkroppar ska oskadliggöras på plats genom sprängning.

13. Markeringsmedel

Eldmarkering

1. Riskområde vid skjutning med eldmarkeringsprojektil. – Vid skjutning med 40/48 ELDMARKPRJ48 tillämpas laddning och skjutning enligt normalförfarande med riskområde enligt *Bild 15*.

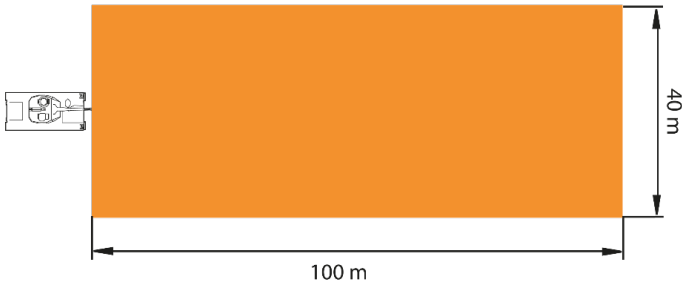


Bild 15 Riskområde vid skjutning med 40/48 ELDMARKPRJ48.

Eldmarkeringspatron m/54 och 54B för eldmarkeringsenhet WESS 12

2. Användning. – Eldmarkeringspatron m/54 och 54B får användas till eldmarkeringsenhet WESS 12 och BT-simulator.



Bild 16 15 mm eldmarkeringspatron m/54. Bild: Ur SÄKR FO/STRF 2023.

REGLEMENTE

Innan eldmarkeringsenheten laddas ska den vara placerad på avsedd plats. Kontrollera att det inte står ut några tändstift på enheten innan magasinet anbringas.

Enheten ska vara dubbelt säkrad (vapensystem säkrade och kabeln urkopplad)

- vid laddning och plundring.
- innan personal tillåts beträda riskområdet eller kliva upp på fordonet
- när skytten och vagnchefen lämnar fordonet
- vid förflyttning, utom vid stridsövning.

3. Klick. – Vid klick får enheten eller simulatorvapnet plundras först efter 2 minuter. Klickad ammunition lämnas in till ammunitionsförråd.

4. Riskområde. – Riskområde för eldmarkeringspatron m/54 och 54B framgår av *Tabell 14*.

Tabell 14 Riskområde eldmarkeringspatron m/54.

Vapen	Mynningsvinkel (N)	Mynningsavstånd (r) m
WESS 12	800 mils	10

Eldmarkeringspatron m/05

5. Användning. – Eldmarkeringspatron m/05 används till eldmarkeringsenhet LGSS 16.

6. Handhavande. – Handhavandet framgår av Ibok BT 46.

7. Klick. – Vid klick får enheten eller simulatorvapnet plundras först efter 2 minuter. Klickad ammunition lämnas in till ammunitionsförråd.

8. Riskområde. – Riskområde för eldmarkeringspatron m/05 framgår av *Tabell 15*.

Tabell 15 Riskområde eldmarkeringspatron 05.

Vapen	Mynningsvinkel (N)	Mynningsavstånd (r) m
LGSS	800 mils	10

14. Skjutning från fordon med eldhandvapen och handhållen kulspruta

KOMMENTAR

Skjutning och strid från fordon med eldhandvapen och kulsprutor ska kunna ske i såväl bebyggelse som i annan terräng med olika ammunitionssorter och med olika simulatorer. Förutsättningen är att de övade har uppnått en tillräckligt god förmåga genom särskilda grund- och skjutövningar.

Detta kapitel behandlar skjutning från lätta fordon (se *kap. 1*). För övrig skjutning med eldhandvapen och handhållen kulspruta, se *kap. 10* eller SÄKR EHV/PV.

Allmänt

- 1. Övningsledarens kompetens.** – Övningsledaren ska ha erforderlig kompetens enligt gällande bestämmelser.
- 2. Tillåtna vapen och ammunition.** – Övningar får ske med Pistol m/88, kulsprutepistol, automatkarbin och Ksp 90 med lös ammunition, färgmarkeringsammunition, övningsammunition, korthållsammunition och skarp ammunition. Vad gäller pistol m/88 se även *SÄKR EHV/PV*.
- 3. Skjutövningar.** – Tillåtna grund- och skjutövningar anges i MSS utbildningsplan ”Strid från lätta fordon”. För att genomföra grund- och skjutövningar ska den övade ha uppfyllt angivna förkunskapskrav enligt MSS utbildningsplan. Angivna förkunskapskrav ska finnas dokumenterade, t.ex. i form av ifylld skjutbok.

REGLEMENTE

4. Tillämpningsövningar. – Som tillämpningsövningar räknas alla andra övningar än de som anges i *mom. 3* ovan och som genomförs med övningsammunition och skarp ammunition. Tillämpade övningar i strid från fordon får ske under förutsättning att

- de övade har genomfört grund- och skjutövningar enligt *mom. 3*
- de övade har genomfört godkänt kompetensprov för aktuellt vapen enligt gällande bestämmelser och att detta finns dokumenterat, t.ex. i form av ifylld skjutbok
- repetition och förövning genomförs direkt före genomförandet.

C OrgE eller person utsedd av C OrgE kontrollerar övningsledarens kompetens, övningsplats, övningsplan inklusive riskhantering och den övade truppens utbildningsnivå.

5. Hörselskydd. – Vid skjutningar från fordon ska all personal i fordonet bära dubbla hörselskydd (propp och kåpa).

6. Skyddsglasögon. – Vid skjutningar från fordon ska all personal i fordonet bära skyddsglasögon.

7. Laddning. – Laddning eller magasin i ska göras före uppsittning eller instigning i fordonet.

8. Laddade vapen. – Laddade vapen måste hållas så att skytten har kontroll över avtryckaren och omställaren eller säkringsspärren. Pistol som är hölstrad uppfyller dessa krav.

9. Patron ur. – Om patron ur görs i fordonet ska fordonet stå stilla och vapnet ska hållas i skjutriktningen med mynningen utanför fordonet.

10. Skjutning från stillastående fordon. – Skjutövningar från stillastående fordon får genomföras i terräng och på skjutbana, där respektive vapen och ammunition är tillåten och där riskområden tillåter. Övningarna får genomföras under förutsättning att

- mynningen på vapnet hålls utanför fordonet vid eldgivning för att undvika risk för träff i fordonet
- säkerhetskontrollant, om sådan utses, ska befinna sig i det fordon som skjutning genomförs från.

Säkerhetskontrollanten ska regelbundet och ofta kontrollera att vapnen är säkrade när de medförs inne i fordonen.

11. Skjutning från fordon under gång. – Skjutövningar från fordon under gång får genomföras på väg och i terräng där riskområdena tillåter. Övningarna får genomföras under förutsättning att

- fordonet framförs på väg eller jämn mark
- mynningen på vapnet hålls utanför fordonet vid eldgivning för att undvika risk för träff i fordonet
- säkerhetskontrollant, om sådan utses, ska befinna sig i det fordon som skjutningen genomförs från.

Säkerhetskontrollanten ska regelbundet och ofta kontrollera att vapnen är säkrade när de medförs inne i fordonen.

12. Skjutning genom bilrutor. – Vid skjutning genom bilrutor inifrån fordon eller mot bilrutor som är monterade i särskild ställning ska personalen bära minst stridsuniform inklusive handskar, skyddsglasögon och dubbla hörselskydd (propp och kåpa). Se även *mom. 4.*

Riskområde

13. Beräkning. – Riskområde beräknas enligt *SÄKR EHV/PV* och *mom. 14* och *15*.

14. Eldhandvapen. – Riskvinkeln för sidspridning (V) vid skjutning med eldhandvapen från fordon under gång är enligt följande:

- Hastighet ≤ 10 km/h: 100 mils
- Hastighet > 10 km/h: 300 mils.

A_{\max} sätts lika med maximiskottvidd ($h = D_{\max} + l$) om hastigheten överstiger 10 km/h eller om fordonet framrycker på ojämnt underlag där risk för D_{\max} inte kan uteslutas.

Riskavståndet i höjd (Y) beräknas enligt *SÄKR EHV/PV*.

15. Kulspruta 90. – Riskvinkeln för sidspridning (V) vid skjutning med handhållen kulspruta från fordon under gång är alltid 500 mils.

A_{\max} sätts lika med maximiskottvidd ($h = D_{\max} + l$) om hastigheten överstiger 10 km/h eller om fordonet framrycker på ojämnt underlag där risk för D_{\max} inte kan uteslutas.

Riskavståndet i höjd (Y) beräknas enligt *SÄKR EHV/PV*.

16. Framryckningsväg och skjutgränser. – Vid skjutning under gång från fordon märks framryckningsväg och skjutgränser ut eller anges så att skyttar och säkerhetskontrollanter lätt kan återfinna dem.

Vid kolonnkörning ska avståndet mellan fordonen beaktas med hänsyn till skjutriktningar och gällande riskområde.

Exempel på utmärkning av framryckningsväg och skjutgränser framgår av *Bild 17*.

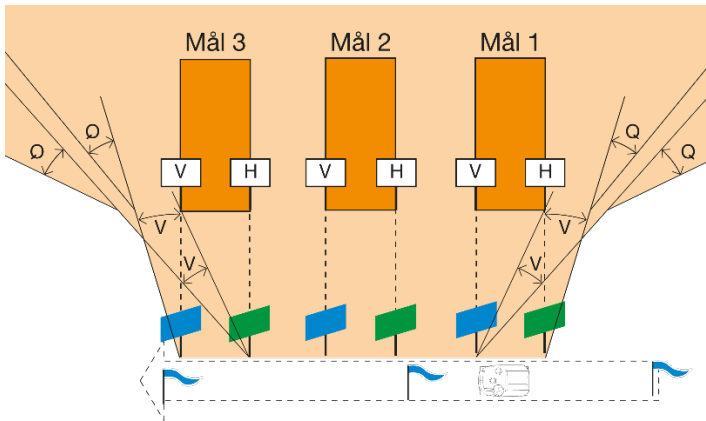


Bild 17 Exempel på riskområde vid skjutning under gång.

15. Beslutade undantag för C OrgE tillämpning

Vid utbildning och övning

1. Vid utbildning och övning i Sverige. – Säkerhetsbestämmelser som framgår av *SÄKR* ska i grunden tillämpas vid all utbildning och övning i både Sverige och insatsområden. C OrgE får i särskild ordning besluta om tillämpning av nedan angivna undantag då denne anser att så behövs. Inför beslut ska C OrgE kontrollera syftet med verksamheten, övningsledarens respektive truppförande chefs kompetens, truppens utbildningsnivå, övningsplats samt övningsplan inklusive riskhantering. Beslut ska dokumenteras, arkiveras och delges FM Marksäkerhetssektion på Arméstaben och eventuella samverkande förband. Deltagare ska vara medvetna om att undantag från *SäKR* tillämpas.

Genomförd utbildning eller övning där C OrgE i särskild ordning beslutat om tillämpning av dessa undantag, ska utvärderas. Utvärderingen ska dokumenteras och kopia insändas till FM Marksäkerhetssektion.

Vid insats i operationsområde

2. Vid insats i operationsområde. – *SäKR* ska i grunden tillämpas vid insats i operationsområde. Kontingentschef får, om situationen så kräver, besluta om undantag enligt nedan under utbildning och insats. Beslut inklusive handlingsregler för tillämpning av undantag ska dokumenteras och arkiveras.

Undantag

3. Beslutade undantag för C OrgE eller kontingentschef's tillämpning. –

- Trots bestämmelser i *kap. 1* kan C OrgE tillämpa förenklad säkerhetsutbildning för personer som ska transporteras i fordon vid t.ex. anhörigdaggar. Utbildningen ska minst omfattas av risk för buller och klämrisker. Utbildad vagnspersonal ska medfölja i personalutrymmet.
- Trots bestämmelser i *kap. 1* kan C OrgE tillämpa andra säkerhetsavstånd vid särskilda övningar, t.ex. strid i bebyggelse.
- Trots bestämmelser i *kap. 1* får ladda och patron ur ske utan att övningsledare eller truppförande chef detaljreglerar ofarlig riktning.
- Trots bestämmelser i *kap. 2–8* får laddning och framryckning med laddad kanon ske utan krav på avlyst riskområde. Får inte tillämpas vid övning och utbildning i Sverige.
- Trots bestämmelser i *kap. 10* får kulspruta vara laddad inne i stridsfordon.
- Trots bestämmelser i *kap. 2–8* och *10* behöver särskilt avdelad säkerhetskontrollant inte avdelas. Skytten är tillika säkerhetskontrollant med säkerhetskontrollantens uppgifter i tillämpliga delar.

Begrepp

I denna publikation definieras flera begrepp i den löpande texten. Uppställningen här är gjord i bokstavsordning.

Begrepp	Förklaring och exempel
Bakdörr	Dörr baktill på stridsfordon som används som ingång och utgång till och från stridsutrymme och utrymme för personal utöver vagnens besättning.
Fordonskulspruta	Samlingsbegrepp för tornkulspruta eller ytterkulspruta och överlagrad vapenstation. I <i>SÅKR FO/STRF</i> räknas även kulspruta i sekundärbeväpning in i detta samlingsbegrepp.
Fordonslavett	Särskild hållare eller lavettage för kulspruta på Patgb 300 vid stridslucka eller laddarlucka.
Instigningsluckor	Luckor som används för vagnsbesättning vid upp- och avsittning i och ur vagn. Finns som tornluckor och luckor direkt i chassiet. Luckor placerade direkt på chassi eller torn benämns efter vem eller vad den är till för, t.ex. förarlucka, vagnchefslucka, laddarlucka och materiellucka. Tornlucka är lucka placerad på stridsfordonets torn som följer med när tornet vrids.
Instruktör	<i>Se Handbok Fordonstjänst.</i>

REGLEMENTE

Begrepp	Förklaring och exempel
Ramp	Dörr baktill på stridsfordon som används som ingång och utgång till och från stridsutrymme eller utrymme för personal utöver vagnens besättning.
Sidodörr (Patgb 180 och 203)	Dörr som används för förarens och vagnchefs upp- och avsittning.
Skottglugg pansarterrängbil	Skytteluckor i chassiet avsedda för skjutning med eldhandvapen.
Stridslucka	Lucka över stridsutrymme eller utrymme för personal utöver vagnens ordinarie besättning som transporteras i vagnen.
Tornkulspruta	Kulspruta som är parallellkopplad med rörlig kanon.
Vagnstridsfäste	Gemensam benämning för <i>skena</i> , <i>fordonslavett</i> och andra kommande fästen för att skjuta vapen från stridslucka
Vapenstation	Överlagrad vapenstation som fjärrstyrs från en eller flera operatörsplatser och där flera olika vapen kan monteras.
Ytterkulspruta	Kulspruta placerad i särskild hållare eller lavettage vid vagnchefslucka eller laddarlucka på fordonet.

Bilaga 1 – Konstruktion av riskmall

Allmänt

Grunder för riskområde beskrivs i *SÄKR G*.

Beräkning av riskområden för eldhandvapen och kulsprutor beskrivs i *SÄKR EHV/PV*.

Skjutning med Strv 122 och 25/98 slövnprj 98

Tabell 16 Värden hämtade från skjutplats.

Markens beskaffenhet	tjälad mark
Riskfall	I
A_{\min}	500 m
A_{\max}	1 500 m
Gräns vänster	
Gräns höger	
Anslagsytans (målets) beskaffenhet, se <i>Tabell 7</i>	övrig mark
Stillastående mål/stillastående vagn	
F	100 m

REGLEMENTE

Tabell 17 Värden hämtade från SÄKR.

V	20 mils
N	500 mils
Q	500 mils
D_{\max}	7 000 m
k	150 m
C_D	50 m

Tabell 18 Beräknade värden.

c	$0,2(D_{\max}-A_{\min}) \rightarrow c=1300 \text{ m}$
l	$0,8D_{\max}-0,7A_{\max} = 0,8 \times 7000 - 0,7 \times 1500 \rightarrow$ $l=5600-1050=4550 \text{ m}$
h	$h=A_{\max}+l \rightarrow h=1500+4550 \text{ m} = 6050 \text{ m}$
Y_s	$Y_s = s(0,8D_{\max}-0,7A_{\min})+k \rightarrow$ $Y=0,14(0,8 \times 7000 - 0,7 \times 500)+0=735 \text{ m,}$ <i>se kap. 12, mom. 17</i>
skala 1:50 000, detaljbild 1:10 000	

REGLEMENTE

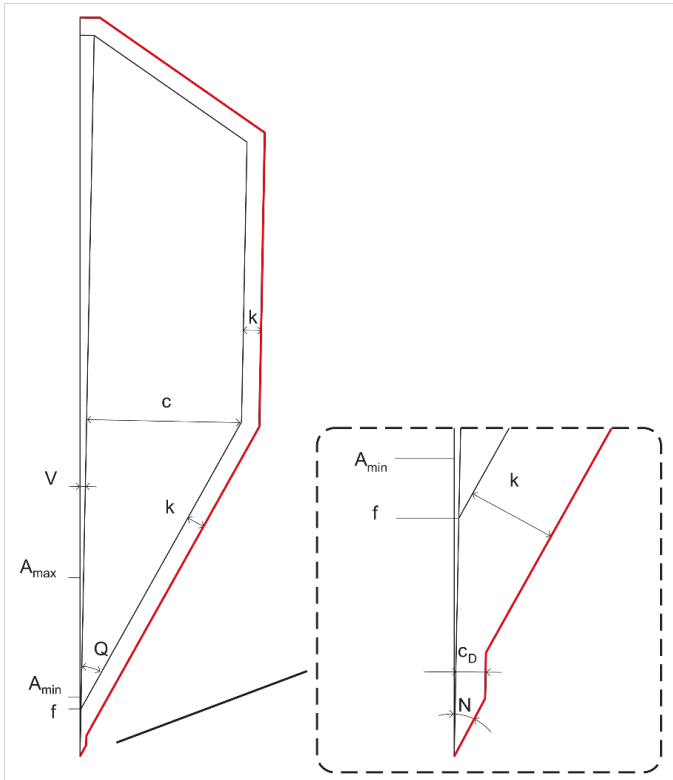


Bild 18 Exempel riskmall Strv 122 och 25/98 slövnprj 98.

Skjutning med Strv 122 och 120/95 slsgr 95

Tabell 19 Värden hämtade från skjutplats.

Markens beskaffenhet	tjälad mark
Riskfall	II
A_{\min}	1 000 m
A_{\max}	1 500 m
Gräns vänster	
Gräns höger	
Anslagsytans- (målets) beskaffenhet, se <i>Tabell 7</i>	Metallmål
Stillastående mål/stillastående vagn	
F	200 m

Tabell 20 Värden hämtade från SÄKR.

V	20 mils
N	500 mils
Q	300 mils
D_{\max}	10 000 m
k	500 m
C_D	50 m

REGLEMENTE

Tabell 21 Beräknade värden.

c	$0,15(D_{\max}-A_{\min}) \rightarrow c=1350 \text{ m}$
l	$0,6D_{\max}-0,5A_{\max}=0,6 \times 10000-0,5 \times 1500 \rightarrow$ $l=6000-750=5250 \text{ m}$
h	$h=A_{\max}+l \rightarrow h=1500+5250 \text{ m} = 6750 \text{ m}$
Y_s	$Y_s = s(0,6D_{\max}-0,5A_{\min})+k \rightarrow$ $Y=0,08(0,6 \times 10000-0,5 \times 1000)+500=940 \text{ m}$
skala 1:50 000, detaljbild 1:10 000	

REGLEMENTE

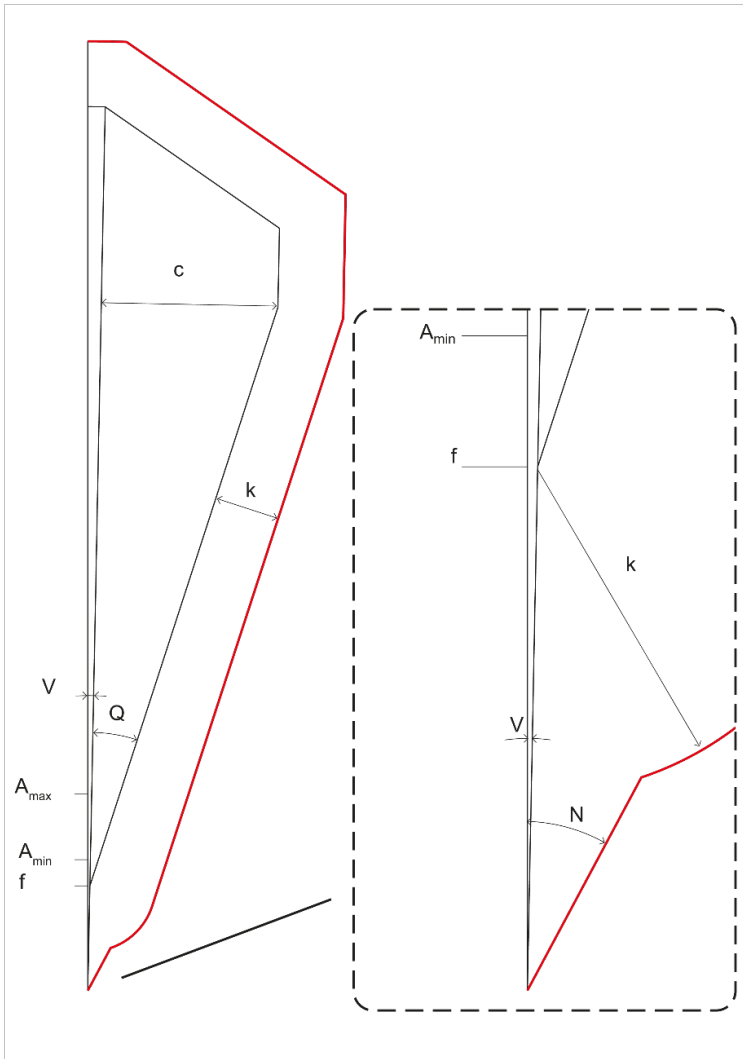


Bild 19 Exempel riskmall Strv 122 och 120/95 slsgr 95.

Skjutning med Strv 122 och 120/95 slsgr 22

För att bryta spränggranatens N (700 mils) dras k längst Q alternativt V intill att denna bryter N, se *Bild 20 och 21*.

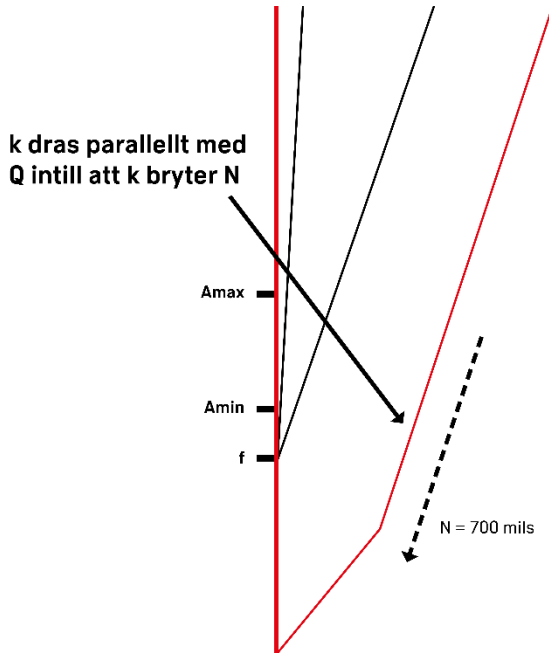


Bild 20 Exempel utvisar k bryter N (Strv 122 och 120/95 slsgr 22).

REGLEMENTE

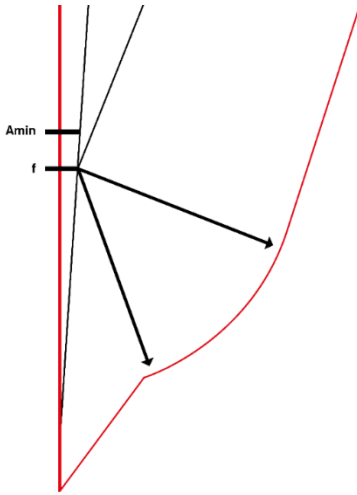


Bild 21 Exempel utvisar när k från brisad bryter N (Strv 122 och 120/95 slsgr 22).

Skjutning med Strf 90 och slövnprj 95

Tabell 22 Värden hämtade från skjutplats.

Markens beskaffenhet	tjälad mark
Riskfall	I
A_{\min}	600 m
A_{\max}	1 500 m
Gräns vänster	
Gräns höger	
Anslagsytans- (målets) beskaffenhet, se <i>Tabell 7</i>	Övrig mark
Stillastående mål/stillastående vagn	
F	100 m

Tabell 23 Värden hämtade från SÄKR.

V	20 mils
N	350 mils
Q	500 mils
D_{\max}	5 000 m
k	150 m
C_D	175 m

REGLEMENTE

Tabell 24 Beräknade värden

c	$0,2(D_{\max}-A_{\min}) \rightarrow c=880 \text{ m}$
l	$0,8D_{\max}-0,7A_{\max}=0,8 \times 5000-0,7 \times 1500 \rightarrow$ $l=4000-1050=2950 \text{ m}$
h	$h=A_{\max}+l \rightarrow h=1500+2950 \text{ m} = 4450 \text{ m}$
Y_s	$Y_s=s(0,8D_{\max}-0,7A_{\min})+k$ $\rightarrow Y=0,14(0,8 \times 5000-0,7 \times 600)+0=501 \text{ m},$ <i>se kap. 9, mom. 17</i>
skala 1:50 000, detaljbild 1:10 000	

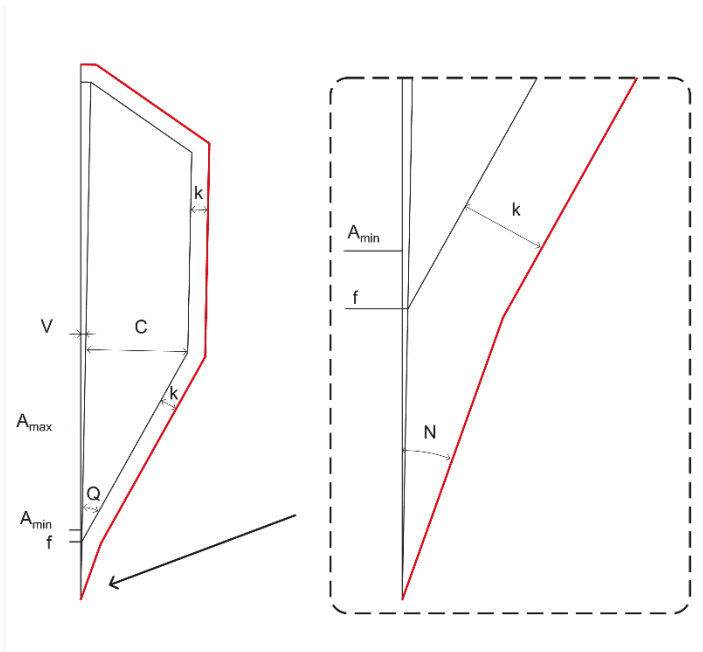


Bild 22 Exempel riskmall Strf 90 och slövnprj 95.

Bilaga 2 – Exempel på underlag för riskområdeskonstruktion

Skjutning mot/i/öppen

Skala

Riskfall

Ammunition/vapen

A_{\min}

A_{\max}

(Gräns vänster)

(Gräns höger)

f

Skogen börjar vid

Fast/rörligt mål

D_{\max}

V

Q

Q2

c

l

h

ch

Y

N

k

r

N_u

U

c_D

f+k

strf anslagsyta

gäller

Redaktionell information

Detta reglemente är en revidering av *Reglemente Verksamhetssäkerhet – Fordon/stridsfordon 2023 (SÄKR FO/STRF)*. Bokansvarig har varit fv Staffan Lindahl, MSS.

Syftet med revideringen av SäkR-serien har varit att göra en fullständig översyn och, om möjligt, flytta text till andra publikationer.

Anledningen är att SäkR tidigare varit en instruktionsbok för hur man genomför viss verksamhet, vilket gjort den alltför detaljerad så att övningsledarens handlingsfrihet har minskat. Detta är inte syftet med SäkR, som i grunden enbart ska beskriva *vad* som ska uppnås, dvs. ange begränsningar och värden, inte *hur* det ska gå till.

Med detta som bakgrund fastställde C FM Marksäk 2023-09-25 *Order för SäkR 2026* (FM2023-137:16). I ordern gavs styrningar för genomförandet av revideringen vad gäller arbetsformer, tidsplan, innehåll och skrivande.

Under arbetets gång har regelbundna avstämningar hållits med förvaltare Mogens Berger, redaktör för SäkR-serien.

Granskning inom Försvarsmakten pågick från 2025-03-01 till 2025-09-01 och genomfördes enligt order FM2023-137:16.

Språklig granskning har gjorts av Linn Ericsson, Arméns publikationsavdelning. Karin Kvarnlöf, Arméns publikationsavdelning, har varit administrativ samordnare av bokseriens revidering.

Reglementet är fastställt av FM marksäkerhetsföreträdare.

Bildförteckning

I den här publikationen förekommer följande bilder med verkshöjd:

Bildnr	Fotograf/illustratör	Hur FM säkrat rätten att använda bilden
Omslag	Märta Ansgariusson/ Försvarsmakten	Försvarsmaktens bild
1	Malin Erixon, FMLOG Grafisk produktion	Försvarsmaktens bild
2		Ur <i>SÄKR FO/STRF 2023</i>
8	Malin Erixon, FMLOG Grafisk produktion	Försvarsmaktens bild
9		Ur <i>SÄKR FO/STRF 2023</i>
16		Ur <i>SÄKR FO/STRF 2023</i>

Källförteckning

Den här publikationen baseras på följande källor:

Dokumenttyp	Källor
Externa styrande dokument	–
Interna styrande dokument	<ul style="list-style-type: none"> • Reglemente Marksäkerhet – Eldhandvapen och pansarvärnsvapen, version 4.0, gällande från och med 2026-07-01 • Reglemente Marksäkerhet – Gemensam, version 4.0, gällande från och med 2026-07-01. • Reglemente Marksäkerhet – Luftvärnsvapen, version 4.0, gällande från och med 2026-07-01 • Reglemente Marksäkerhet – Trafik, version 4.0, gällande från och med 2026-07-01 • Handbok Fordonstjänst, version 2.0, gällande från och med 2021-07-01
Externa övriga dokument	–
Interna övriga dokument	<ul style="list-style-type: none"> • MSS utbildningsplan ”Strid från lätta fordon”

Reglemente Marksäkerhet – Fordon och stridsfordon innehåller bestämmelser som styr användande av olika fordon och stridsfordon. Publikationen omfattar även skjutgränser, riskområden samt skjutning och handgranatkastning från stridsfordon.

Reglementet riktar sig till chefer för organisationsenheter, övningsledare, truppförande chefer och övrig personal som deltar i Försvarsmaktens verksamhet.



FÖRSVARSMAKTEN