

Skjutning och övning med fordon/stridsfordon

Säkl Fordon 10

Skjutning och övning med fordon/stridsfordon , Säkerhetsinstruktion för vapen och ammunition med mera (Säkl) 2010-års utgåva enligt nedan, fastställs för tillämpning inom Försvarsmakten från och med 2010-07-01.

M7799-351063 Säkl Strf 2010, skjutning och övning med stridsfordon.

Från samma tidpunkt upphävs Säkl 2008 enligt nedan

M7749-351004 Säkl Strf 08. Fastställd med HKV 2007-10-25, 14 990:76315.

Beslut i ärendet har fattats av överste Anders Emanuelson varvid föredragande har varit överstelöjtnant Tomas Kryhl.

Anders Emanuelson

Tomas Kryhl

© 2010 Försvarsmakten , Stockholm

Tryckeri: Arkitektkopia, Växjö 2009

Boken är publicerad i samarbete med **Citec Information AB**

Sakavdelningar: Försvarsmaktens Marksäkerhetsinspektion och MSS, kn Stefan Ohlson

Redaktör: Roger Tiensuu

M7739-351063 Säkl Fordon 2010

Central lagerhållning: Försvarets bok- och blankettförråd

Innehållsförteckning

Inledning	13
1 Allmänna bestämmelser	17
Hörselskydd och skyddsglasögon	17
Säkerhetskontrollant	18
Kompetens	18
Förarprovare/ instruktör stridsfordon	18
Behörighet och förarbevis	19
Kör- och vilotider	19
Samverkan med stridsfordon	20
Laddning och patron ur/plundring	22
Gemensamma bestämmelser för vistelse i riskområde vid skjutning med skarp ammunition	22
Skjutning mot luftmål	23
Laser	23
Högfrekvent elektromagnetisk strålning	24
Pansarvärnsvapen	24
Övrigt	24
2 Körning	25
Personal utanpå stridsfordon	25
Körning	26
Körning på väg	26
Släckt/Avskärmad belysning	28
Bärgning och bogsering	29
Övrigt	30
Tillämpade övningar med stridsfordon	31
Ansvar	31
Övningsförberedelser	32
Genomförande	32
3 Stridsvagn 121/122 och bärgningsbandvagn 120	33
Allmänt	33

Säkerhetskontrollanter	35
Kanon	36
Fordonskulspruta	40
4 Pansarbandvagn 302 (samtliga versioner)	43
Allmänt	43
Säkerhetskontrollanter	45
Kanon	47
Sekundärbeväpning och kulspruta i övningsvapenhållare	49
Skjutning med stridsfordonslyskastare pbv 302C	50
Oexploderad ammunition (OXA)	52
5 Pansarbandvagn 401 (samtliga versioner)	53
Allmänt	53
Säkerhetskontrollanter	54
Vapenhuvskulspruta	56
6 Stridsfordon 90 (samtliga versioner)	59
Allmänt	59
Säkerhetskontrollanter	61
Kanon	63
Fordonskulspruta	64
7 Brobandvagn 971	67
Allmänt	67
Säkerhetskontrollanter	68
Fordonskulspruta	69
8 Pansarterrängbil 180	71
Allmänt	71
Säkerhetskontrollanter	72
Tung kulspruta och granatspruta	74
9 Pansarterrängbil 203A (samtliga versioner)	75
Allmänt	75
Säkerhetskontrollanter	76
Kanon	78
Sekundärbeväpning och kulspruta i övningsvapenhållare	80

10 Pansarterrängbil 97 (Pirahna) och Rrpatgb Arte 740	83
.....	83
Allmänt	83
Säkerhetskontrollant	84
Kulspruta	85
11 Personterrängbil 6	87
Allmänt	87
Säkerhetskontrollant	88
Åtgärder vid eldavsrott	89
Riskområden skjutgränser	89
12 Skjutgränser och riskområden	91
Skjutgräns	91
Riskområden	92
Skjutning förbi oskyddad personal och skjutning med minskat riskområde	102
Delat riskområde	103
Skjutning över oskyddad personal samt stridsfordon vid delat riskområde	104
Skjutning med minskat riskområde	107
13 Skjutning från stridsfordon med eldhandvapen och handhållen kulspruta	109
Gemensamma och särskilda bestämmelser	109
Laddning av vapen	110
Laddade vapen	110
Patron ur	110
Skjutning	111
Skjutning från fordon under gång	112
Riskområde	113
14 Handgranatkastning från stridsfordon	115
Allmänt	115
Oexploderad ammunition (OXA)	117
15 Skjutning med stridsfordonsrökkastare	119
Gemensamma bestämmelser	119
Särskilda bestämmelser för olika fordonstyper	123
Strv 121, 122, bgbv 120 och strf 90	123
Rökkastare på pbv 302 (samtliga versioner)	123

Pansarterrängbil 180	124
Pansarterrängbil 203A samtliga versioner	125
Oexploderad ammunition (OXA)	126
16 Markeringsmedel	127
Lös ammunition	127
Eldmarkeringspatron m/54 och 54B för eldmarkeringsenhet WESS 12	128
Riskområde	128
17 Skjutning från fordon med eldhandvapen och handhållen kulspruta	129
Gemensamma och särskilda bestämmelser	129
Laddning av vapen	130
Laddade vapen i fordon	130
Patron ur	131
Skjutning från stillastående fordon	131
Skjutning från fordon under gång	131
Skjutning genom bilrutor	132
Riskområde	132
18 Beslutade undantag för förbandschefs tillämpning	135
Vid utbildning och övning	135
Vid insats i operationsområdet	135
Bilagor	
1 Konstruktion av riskmall	137
Allmänt	137
Skjutning med Strv 121/122 och 25/98 slövnprj 98	138
1.1 Värden hämtade från skjutplats.....	138
1.2 Värden hämtade från SäkI.....	138
1.3 Beräknade värden.....	138
Skjutning med Strv 121/122 och 120/95 slsgr 95	140
2.1 Värden hämtade från skjutplats.....	140
2.2 Värden hämtade från SäkI.....	140
2.3 Beräknade värden.....	140
Skjutning med strf 9040 och slövnprj 95	142
3.1 Värden hämtade från skjutplats.....	142
3.2 Värden hämtade från SäkI.....	142

3.3 Beräknade värden.....	142
Skjutning med pbv 302 och slövnprj m/98	144
4.1 Värden hämtade från skjutplats.....	144
4.2 Värden hämtade från SäkI.....	144
4.3 Beräknade värden.....	144
Skjutning med pbv 302 och 20/41 slbrhpgr m/95	146
5.1 Värden hämtade från skjutplats.....	146
5.2 Värden hämtade från SäkI.....	146
5.3 Beräknade värden.....	146
Exempel på underlag för riskområdeskonstruktion	148

Inledning

Inledning till SäkI-serien återfinns i *SäkI G*.

SäkI Fordon - riktar sig till såväl övningsledare (motsvarande) som övrig personal som genomför övningar med lätta fordon/stridsfordon.

Med stridsfordon avses i *denna* bok följande fordon

- stridsvagn (strv) 121, 122, bärgningsbandvagn (bgbv) 120
- pansarbandvagn (pbv) 302, samtliga versioner
- pansarbandvagn (pbv) 401, samtliga versioner
- stridsfordon (strf) 9040, samtliga versioner
- brobandvagn (brobv) 971
- pansarerrängbil 97A och B (Piranha)
- pansarerrängbil (patgb) 180 och 203A, samtliga versioner.
- ptgb 6

Med lätta fordon avses i *denna* bok övriga fordon oavsett totalvikt.

SäkI-seriens indelning framgår av pärmens insida.

Definitioner

Instigningsluckor

Instigningsluckor används för vagnsbesättning vid upp- och avsättning i/ur vagn.

Instigningsluckor finns dels som tornluckor dels som luckor direkt i chassiet.

Luckor som är 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 som är placerad på stridsfordonets torn och följer därmed med när tornet vrids.

Bakdörr

Dörr baktill på stridsfordon som används som ingång/utgång till/från stridsutrymme/utrymme, för personal utöver vagnens besättning, benämns bakdörr.

Stridslucka

Lucka över stridsutrymme/utrymme, för personal utöver vagnens ordinarie besättning som transporteras i vagnen, benämns stridslucka.

Skottglugg pansarterrängbil

Skytteluckor i chassiet, avsedda för skjutning med eldhandvapen.

Fordonskulspruta

Tornkulspruta/vapenhuvskulspruta, ytterkulspruta ingår i samlingsbegreppet fordonskulspruta.

I SäkI Strf räknas även kulspruta i övningsvapenhållare in i detta samlingsbegrepp.

Tornkulspruta/vapenhuvskulspruta

Kulspruta som är parallellkopplad med rörlig kanon benämns tornkulspruta.

Kulspruta som är huvudbeväpning i vapenhuv t ex på pbv 401 och bgbv 90 benämns vapenhuvskulspruta.

Ytterkulspruta

Kulspruta som är placerad i särskild hållare/lavettage på fordonet vid vagnchefslucka eller laddarlucka benämns ytterkulspruta.

Sidodörrar (vid patgb 180 och patgb 203)

Dörr som används för förarens och vagnchefs upp- och avsittning.

Förarrörvare stridsfordon

Person med erforderlig kompetens på aktuellt fordon/system som är av MSS förordnad förarrörvare stridsfordon.

Instruktör

Person med erforderlig kompetens på aktuellt fordon/system, som är av MSS förordnad instruktör stridsfordon.

1 Allmänna bestämmelser

Hörselskydd och skyddsglasögon

1. Skydd av hörseln. Bestämmelser för skydd av hörsel framgår av *Säkl G, kapitel 11*.

2. Rangering av stridsfordon. Vid körning med stridsfordon inom garageområde samt vid lastning/avlastning av stridsfordonstransport då avsutten ledare finns ska hörselskydd (hörselskyddspropp eller hörselskyddsskåpa) bäras. Övrig skyddsutrustning t ex hjälm regleras i respektive Ibok.

3. Skyddsglasögon. Skyddsglasögon bör bäras vid stridsutbildning/strid och skjutning eller då annan risk för skada på ögat föreligger. Beroende på riskkälla kan ordinarie glasögon nyttjas i vissa fall.

Med skyddsglasögon för skydd mot damm, grus och vätskestänk avses Skyddsglasögon 04, M7343-123010 och med ballistiskt skydd avses 06 M7340-124010, 07 M7340-126010 alternativt 08 M7340-127010 eller av FM senare utgivna skyddsglasögon med motsvarande skydd (enligt SS-EN 166 och CE-märkta).

Säkerhetskontrollant

4. Säkerhetskontrollant. Inför skjutning ska övningsledaren besluta om säkerhetskontrollant ska utses att följa enskilda skyttar eller vapensystem, grupper (motsvarande), med hänsyn till truppens utbildningsnivå och övningens svårighetsgrad. Övningsledaren är ansvarig för att delge säkerhetskontrollant erforderliga instruktioner.

Säkerhetskontrollant ska ha erforderlig kompetens att lösa uppgiften.

Kompetens

Förarprovare/ instruktör stridsfordon

5. Förarprovare/instruktör stridsfordon. Vid de förband som utfärdar förarbevis för stridsfordon ska det finnas så många förarprovare och stridsfordonsinstruktörer som verksamheten kräver.

6. Förordnande. Förarprovare förordnas för en period om längst 5 år. Endast den som genomgått kurs förarprovare eller är motorinstruktör och instruktör stridsfordon kan förordnas som förarprovare.

7. Förnyelse av förordnande. Anmälan om förnyelse av förordnande görs, efter prövning av respektive förband, till Markstridsskolan (MSS). Förnyelse får göras tidigast sex månader före förordnandeperiodens utgång.

8. Avförordnande. När en person inte längre tjänstgör som förarprovare, eller visat sig olämplig, ska förordnandet omgående upphävas. Begäran om avförordnande sänds till MSS av det förband där förarprovaren tjänstgör.

9. Behörighet. Förarprovare får

- medverka i utbildning för förarbevis för de stridsfordon för vilka denne har förarbevis
- förrätta prov för förarbevis, enligt *Säkl Trf 4:35*.

10. Vidmakthållande av kompetens. Förarprovare och instruktör stridsfordon ska ges tillfällen att vidmakthålla sina respektive kompetenser.

11. Utbildning. Kurser för utbildning till förarprovare och instruktörer beordras av HKV. MSS ansvarar för utbildningen av förarprovare och instruktör stridsfordon.

Den som tas ut som elev till en kurs för utbildning av

- förarprovare ska vara förordnad som instruktör stridsfordon
- instruktör stridsfordon ska inneha körkort med behörighet C samt inneha förarbevis för lägst lätt personterrängbil.

Behörighet och förarbevis

12. Regler och villkor. Se *Säkl Trf kap 4*.

13. Utbildningens genomförande. Utbildningen anpassa till elevens förkunskaper och färdigheter.

Förarbevisutbildningen ska planeras/ledas av förordnad förarprovare.

Vid stridsfordonsutbildning ska de som biträder och har uppsikt över övningskörning vara lägst instruktör stridsfordon för aktuellt stridsfordon.

Kör- och vilotider

14. Regler. Se *Säkl Trf 2:19–23*.

Samverkan med stridsfordon

15. Samband med stridsfordon. Personal som söker samband med besättning i stridsfordon ska närma sig fordonet vinkelrätt mot fordonets sida och mot den sida där vagnchefsplatsen är placerad. Har stridsfordonet laddat vapen i torn/vapenhuv beaktas vapnets riktning så att närmandet sker utanför riskområdet. Uppstigning på stridsfordon får ske först sedan tillstånd givits av vagnchefen, se *bild 1:1*.

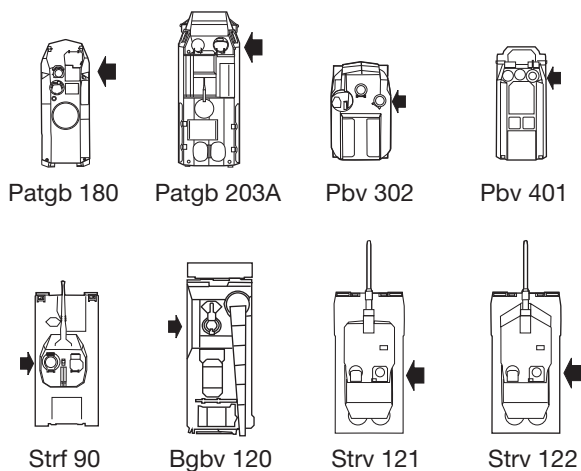


Bild 1: 1 Vagnchefens placering i stridsfordon

Tecknet ”samband sökes” används då samband med vagnchefen söks.

16. Säker vagn. Innan någon stiger upp på eller ner från vagn skall vagnchef/utsedd chef ge order om ”**Säker vagn**” samt ge tecken (se *bild 1:2*) till personal utanför vagnen då:

- parkeringsbroms är anbringad
- växelväljaren är i neutralläge
- i förekommande fall tornrikt frånslagen eller riktbytare till (motsv)
- vapen är säkrade/plundrade enligt bestämmelser för aktuella vapensystem.



Bild 1: 2 Tecken för "säker vagn"

17. Säkerhetsavstånd. Vid övning med avsuttet trupp och stridsfordon under förflyttning gäller att

- säkerhetsavstånd till stridsfordon är i dagsljus 30 m och i mörker 60 m
- när stridsfordon som närmar sig när säkerhetsavstånd ska vara och en resa sig upp samt i mörker ge signal med vitt blinkande ljus eller motsvarande
- för personal som normalt transporteras i stridsfordon anges särskilda bestämmelser av övningsledaren.

Förbandschef kan fastställa andra säkerhetsavstånd vid särskilda övningar, till exempel strid i bebyggelse.

18. Övningsledares förberedelser. Före övning bör ansvariga övningsledare (förbandsinstruktör/motsvarande) för båda sidor vid kompani/pluton orientera varandra om eget förbands stridsplan. Under övningen bör övningsledarna ha radiosamband med varandra och vid ändring av stridsplaner snabbt kunna vidarebefordra dessa ändringar.

19. Övningsledare. Vid övning bör en övningsledare/förbandsinstruktör eller motsvarande vara avdelad vid varje pluton.

Övningsledare ansvarar för att all deltagande personal delges gällande säkerhetsbestämmelser.

Laddning och patron ur/plundring

20. Ofarlig riktning vid laddning och patron ur/plundring. Vid laddning och patron ur/plundring bör vapnen vara riktade mot skjutområdet alternativt mot mål som får beskjutas.

Kan inte ovanstående genomföras ska vapnen vara riktade i ofarlig riktning. Ofarlig riktning anges av övningsledare. Ofarlig riktning får inte tillämpas på vissa vapen.

Vid blindavfyring ska det säkerställas att personal inte befinner sig framför vapnet.



Ett vådaskott i samband med patron ur beror ofta på bristfällig kontroll eller åtgärd från skytten. Det åligger övningsledaren att kontrollera personalens utbildningsnivå och vid behov genomföra patron ur momentvis eller förbättra personalens personliga färdigheter så att risk för vådaskott elimineras.

Gemensamma bestämmelser för vistelse i riskområde vid skjutning med skarp ammunition

21. Oskyddad personal Vid skarpskjutning är det förbjudet att befinna sig inom riskområde för oskyddad personal, förutom vad som anges nedan.

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

Skyddet ska utgöras av

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

23. Minskat riskområde för personal i stridsfordon. Stridsfordon med personal i får uppehålla sig inom riskområde för oskyddad personal. Se bestämmelser i 12:31.

Skjutning mot luftmål

24. Skjutning mot luftmål. Bestämmelser för skjutning mot luftmål framgår av *SäKI Lv*.

Vid skjutning mot andra mål, t ex ballong och radiostyrt modellflygplan, med 20 mm akan pbv 302/patgb 203A, 40 mm akan strf 90, torn-/ytterkulspruta och kulspruta i övningsvapenhållare, tillämpas säkerhetsbestämmelser för respektive vapentyp i denna bok och *SäKI Ehv/Pv*.

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

Laser

25. Laser. Säkerhetsbestämmelser för laser framgår av *SäKI G*, kapitel 6.

Högrekvent elektromagnetisk strålning

26. Grundläggande bestämmelser. Grundläggande bestämmelser framgår av *SäKI G, kapitel 7*.

Pansarvärnsvapen

27. Pansarvärnsvapen. Skjutning med burna pansarvärnsvapen från stridsfordon är förbjudet. Skjutning med rb 56 från pbv 401 är dock tillåtet, se *SäKI Ehv/Pv, kapitel 3*.

Övrigt

28. 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), där sådan finns, vara igång.

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

29. 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.

2 Körning

Personal utanpå stridsfordon

1. Instruktor. Under kortare sträckor/begränsad tid och med låg hastighet får instruktör transporteras ovanpå tornet (eller på vagnen bakom tornet om riktsystemet är låst) på strf 90, pbv 302, pbv 401, strv 121/122 samt bgbv 120.

2. Utbildning i körning på väg och jämn terräng. Vid utbildning i körning på väg och i jämn terräng får en instruktör stridsfordon sitta på frontpansaret bredvid föraren (gäller inte pbv 302).

3. Skada på bandaggregat m m. Transport av personal får inte ske med stridsfordon som har

- spricka i bandplatta
- annan skada på bandaggregatet som kan medföra bandkrängning eller låsning av bandet
- brister i/skador på övrig utrustning som medför att säkerheten inte är fullgod för den personal som ska transporteras.

Körning

4. Användning bilbälte i pbv 401. Förare och vagnchef i pbv 401 med varianter behöver använda bilbälte endast vid körning med stängda luckor på allmän väg.

Det är förbjudet att använda bilbälte vid

- körning på flytande bro, krigsbro eller färja
- vadning eller flytning med stridsfordon
- körning på isbelagt vattendrag som inte är en vinterväg kontrollerad och utmärkt av Vägverket.

Bestämmelser för flytning eller vadning och körning på isväg med stridsfordon framgår av *SäKI Ögång vatten, kapitel 8–10*.

Körning på väg

5. Bandfordon. För körning på vägar som inte är enskilda, med bandfordon vars bruttovikt överstiger 18 ton krävs medgivande (beslut), vilket inhämtas enligt *SäKI Trf 7:16*. Alla strf 90 som är utrustade med gummisulor (pads), får dock framföras på BK1-väg trots att bruttovikten överstiger 18 ton. På BK2-väg får endast stridsfordon 90 A/B som är utrustade med gummisulor (pads), framföras trots att bruttovikten överstiger 18 ton.

Ett fordons band, oavsett bruttovikt, får inte medföra nämnvärd skada på körbanan (*TrF 4 kap 18 §*). Bandfordon med slirskydd får inte framföras på belagd eller oljegrusad väg.

6. Bandfordon under särskilda förhållanden (inte strv). Vid övningar (stridstekniska/taktiska) då behov finns att köra (kortare tid/ kortare sträckor) på vägar, får bandfordon efter tillstånd av väghållaren framföras utan gummisulor (pads) om väderleken eller markförhållanden innebär att skador på vägbanan inte uppstår.

7. Förflyttning på väg med bandfordon samt övriga fordon. Vid förflyttning på väg utanför skjutfält/övningsfält ska bestämmelser i *SäKI Trf, kapitel 7* och instruktionsböcker följas.

8. Hastighetsbestämmelser. Högsta tillåtna hastighet vid körning på väg med stridsfordon framgår av *tabell 2:1*.

Tabell 2: 1 Högsta tillåtna hastighet

60 km/h	50 km/h
Strf 9040	Pbv 302
Epbv 90	Pbv 401 ^a
Stripbv 90	Brobv 971
Bgbv 90	Lednv 4021 ^a
Lvkv 90	Sjtpv 4024 ^a
Strv 121, 122	
Bgbv 120	

a) Pbv 401 med broddar, samtliga versioner högst 18 km/h

9. Passage av allmän väg. Vid passage av allmän väg skall vagnchefen öppna luckan för att kontrollera att vägen är fri (löses av skytten vid vagnchefens frånvaro).

10. Passage av vägkorsning. Vid passage av vägkorsning skall vagnchefen anmäla ”**Vägen fri**”. Föraren får inte påbörja förflyttningen förrän kommandot kommit (löses av skytten vid vagnchefens frånvaro).

Släckt/Avskärmad belysning

11. Krav på förare. Förare som i mörker ska köra fordon med avskärmad eller släckt belysning ska ha förarbevis med behörighet att köra med avskärmad och släckt belysning.

12. Körning med släckt belysning under dager. Under dager får stridsfordon köra med släckt belysning inom övnings- eller skjutfält även då detta inte är avspärrat.

13. Körning med släckt belysning under mörker. Inom avspärrat övnings- och skjutfält (på väg och i terräng) får fordon köras med avskärmad/släckt belysning om körningen kungjorts enligt Miltärtrafikförordningen (MTrF).

Det område inom övnings-/skjutfältet där körning genomförs bör avspärras för annan fordonstrafik. Övningsledare fastställer avspärrningens omfattning.

Avspärrningen upprättas med vägbom/vägbock som är försedd med skylt i reflekterande material med text enligt *bild 2:1* eller säkerhetspost. Kontrollera även lokala bestämmelser.

Varning! Militära fordon
Avskärmad (släckt) belysning

Bild 2: 1 Exempel på avspärringsskylt

14. Körning med släckt belysning utanför övnings- eller skjutfält. Körning med släckt belysning utanför övnings- eller skjutfält får endast ske i terräng.

15. Hastighet. Fordon med avskärmad belysning får inte köras med högre hastighet än 30 km/h. Fordon med släckt belysning får inte köras med högre hastighet än 20 km/h.

Om bildförstärkare ”goggles” eller körperiskop BF används, är högsta tillåtna hastighet 30 km/h.

Bärgning och bogsering

16. Bärgning. Om goggles/bildförstärkare används av alla inom riskområdet kan efter formell utbildning bärgning ske i släckt belysning. I annat fall ska full belysning användas.

17. Bogsering med dragstång. Om goggles/bildförstärkare används av vagnchef och förare på bgbv kan efter formell utbildning bogsering ske i släckt belysning. I annat fall ska full belysning användas.

18. Bogsering med vajer (motsvarande). Om goggles/bildförstärkare används av vagnchef och förare på bgbv och bogserat fordon kan efter formell utbildning bogsering ske i släckt belysning. I annat fall ska full belysning användas.

Övrigt

19. Ledare. Vid framförande av stridsfordon då det finns risk för att person eller materiel kan komma till skada ska ledare finnas. Ledare kan vara uppsutten eller avsutten. Ledaren är ansvarig.

Användning av enbart backkamera är inte tillräckligt.

20. Backning av stridsfordon. Innan/under backning ska utsedd besättningsmedlem/annan person kontrollera att personal eller annat som kan komma till skada inte finns bakom vagnen i den så kallad ”döda vinkeln”. Kontrollanten ska vara inkopplad på internkommunikationsanläggningen. Användning av enbart backkamera är inte tillräckligt.

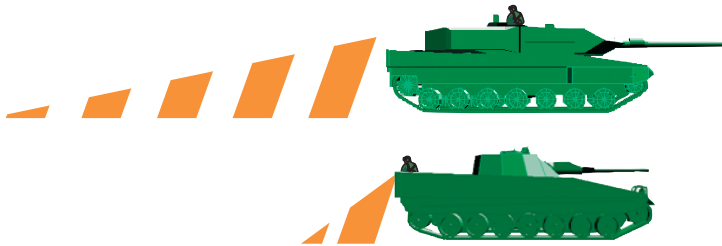


Bild 2: 2 Döda vinkeln

Om övningsledaren kan säkerställa att personal inte finns bakom backande vagn får backning ske utan särskild kontroll av besättningen. Exempel på övning är skjutning eller förövning inför skjutning.

Tillämpade övningar med stridsfordon

21. Tillämpning. Bestämmelserna gäller vid tillämpad övning i bataljon/bataljons ram och högre förband, men kan även tillämpas vid övning i lägre förband.

Bestämmelserna gäller även vid övning på för stridsfordonspersonalen obekant terräng/övningsfält samt då övning sker på del av övningsfält där besättningarna inte genomfört sin grundläggande utbildning.

Ansvar

22. Övningsledare/övningsledning. I övningsledningen ska en person ansvarig för framkomlighetssäkerheten vara utsedd. Denne ska ha god kunskap om stridsfordon och dess framkomlighet samt svara för att i övningen deltagande förband delges underlag om markbeskaffenheten.

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

24. Truppförande chef. Om osäkerhet föreligger om var förbandet befinner sig ska chef göra halt och läsa in sig på karta innan framryckningen fortsätter. Vid tveksamhet ska förbandsinstruktör tillkallas innan vidare förflyttning får ske

25. Besättning. Envar har ansvar för att ta del av utgivna bestämmelser samt tillse att dessa följs för allas säkerhet. Vintertid ska öppna ytor utan vegetation (okänd terräng för besättningen) undvikas oavsett vilka bestämmelser som givits. Råder inom besättningen olika uppfattningar om bärigheten i området får inte framryckning ske över området förrän förhållandena kontrollerats.

Övningsförberedelser

26. Rekognosering. Vid första rekognoseringstillfälle inför övningen ska eventuella problemområden definieras och märkas ut på övningskartan genom övningsledningens försorg.

Slutlig rekognosering ska ske i så nära anslutning till övningen som möjligt. Syftet med denna rekognosering är att fastställa och på övningskartan ange områden där framryckning med stridsvagnar och övriga stridsfordon *inte* får ske.

Genomförande

27. Genomgång före övning. Vid genomgång före övning i ny eller okänd terräng ska kartor och/eller underlag för ”framkomlighet” delges. Övningsledaren ska därutöver låta lämna underlag om aktuell bärighet inom hela övningsområdet vad avser risk för fastkörning med enskilda fordon respektive förband.

28. Åtgärder under övning. Förändringar i bärighet ska kontinuerligt delges övade. Bärigheten kan påverkas dels av väderförändringar och dels av att förband/fordon passerat igenom ett område.

3 Stridsvagn 121/122 och bärgningsbandvagn 120

Allmänt

1. Säkerhetsbestämmelser fordon. Varje fordonstyp har specifika säkerhetsbestämmelser som återfinns i respektive fordons instruktionsbok samt i fordonsvisa tilläggsbestämmelser.

Dessa bestämmelser ska finnas tillgängliga i samtliga vagnar som är i drift.

2. Laddade vapen. Kanonen får vara laddad under förflyttning under förutsättning att

- kanonen är inriktad inom skjutgräns
- kanonen är säkrad, om skjutning inte ska ske under gång.

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 121/122 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 säkerställer/(förvissar sig) om att det inte är klick på aktuell kulspruta innan förflyttning påbörjas.

3. Plundring och patron ur. På kommando ” **Plundra!**” eller ” **Patron ur!**” ska ammunition tas ur ett laddat vapen.

Vapen är plundrat/patron ur är gjort först när alla ammunitionsdetaljer är borttagna ur vapnet.

Begreppet *Patron ur* används för kulspruta, *Plundra* används för kanon och rökkastare.

4. Laddning och plundring/patron ur. Vid laddning och patron ur ska kulspruta vara inriktad mot skjutområdet eller i ofarlig riktning, se 1:20.

Vid laddning och plundring ska kanon vara inriktad mot skjutområdet.

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

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

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

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

På bgbv 120 ska förarluckan vara stängd vid skjutning.

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

Anmälan om eldavbrott/klick görs omedelbart till övningsledaren. Alternativt åtgärdas felet enligt av övningsledaren givna direktiv.

Säkerhetskontrollanter

8. Säkerhetskontrollant. Vid skjutning ska säkerhetskontrollant finnas på/i varje skjutande stridsfordon.

Vagnchefen är tillika säkerhetskontrollant om inte övningsledaren anger annat.

På ett snabbt och enkelt sätt ska säkerhetskontrollant kunna beordra skytt att t ex avbryta skjutning.

Säkerhetskontrollant ska vara inkopplad på internkommunikationsanläggning.

9. Säkerhetskontrollants plats vid förflyttning med laddade vapen. Vid förflyttning med laddade vapen är vagnchefen tillika säkerhetskontrollant.

10. Säkerhetskontrollants plats vid skjutning under gång. Vid skjutning under gång är vagnchef tillika säkerhetskontrollant.

11. Före skjutning. Före skjutningen ska säkerhetskontrollanten informeras om bestämmelserna för skjutningen, av övningsledare eller av övningsledare utsedd person.

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

Råder någon som helst tvekan om säkerheten anmäler säkerhetskontrollanten detta.

12. Under skjutning. Under skjutning ska säkerhetskontrollanten kontrollera att

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

Säkerhetskontrollant ska avbryta skjutning med kommandot ” **Avbryt! – Eld upphör!**” om ovanstående inte följs.

13. Efter skjutning. Efter det att order om plundra/patron ur givits, ska säkerhetskontrollant kontrollera att vapen plundras/ patron ur görs och säkras. Därefter ska detta anmälas till övningsledare eller säkerhetschef.

14. Eldavbrott/klick. Vid eldavbrott/klick ska säkerhetskontrollant förvissa sig om att åtgärder enligt *mom 15* vidtas.

Kanon

15. Eldavbrott/klick. Vid eldavbrott/klick ska kanon hållas riktad inom skjutgräns.

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

Personal ska vid eldavbrott/klick iaktta försiktighet så att ingen skadas av det rekylrande systemet om ett skott avfyras.

16. Felsökning vid eldavbrott. Innan felsökning genomförs ska vapnet plundras.

Felsökning görs enligt anvisningar i respektive vapeninstruktion.

17. Varmt eldrör. Eldrör på strv 121/122 bedöms som varmt när mer än

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

18. Laddares åtgärder under skjutning med kanon. Under skjutning

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



Ligger mer än tre hylsbottnar i hylskorgen finns risk att en tändskruv kan ligga så högt upp att den vid laddning kan vidröra hylsan på ny patron. En varm tändskruv kan bränna igenom hylsan på bråkdelen av en sekund. Detta är också anledning till att laddaren inte får ha patron ”i beredskap” i händerna.

19. Plundring av kanon. Hylsa ska tas ut med hjälp av plundringsdon när kilen är fullt öppen.

Delar sig patronen eller om hylsan går sönder ska övningsledaren omedelbart underrättas. Inträffar detta när vagnen är i rörelse ska den göra halt (vid framryckning med flera stridsfordon samtidigt, se nedan).

Delar sig patronen eller om hylsan går sönder vid skjutning under gång med flera stridsfordon samtidigt, behåller fordonet sin plats i grupperingen och fullföljer rörelsen tills övningsledaren beordrar halt på förbandet.

Övningsledaren ser till att fordonen stannar i jämnhöjd med varandra.

Har 120 mm projektil eller granat delat sig vid plundring, stöts projektilen/granaten ut framifrån med läskstången med monterad utstötare (120 mm).

20. Löst krut. Krut som tappas i vagn eller på marken ska snarast samlas ihop och läggas i papperspåse, trä- eller papplåda.



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

21. Åtgärder vid eldavnöbrott/klick. Vid eldavnöbrott/klick kontrolleras omedelbart om kilen är helt stängd.

Om så är fallet anses *klick* föreligga och följande åtgärder vidtas.

- 1 Förnyad avfyring 2 gånger.
- 2 Nödavnöbryra en gång.
- 3 Säkra.
- 4 Vänta i 2 min
- 5 Plundra kanonen.

Vid eldavnöbrott/klick med spränggranat i varmt eldrör vidtas åtgärder enligt *mom 23*.

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

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

22. Hylslös ammunition. Hylslös ammunition som har skador i skyddslacken får inte skjutas utan ska hanteras som klickad ammunition.

23. Spränggranat i varmt eldrör. Definition av varmt eldrör framgår av *mom 17*.

Vid eldavsrott/klick med spränggranat i varmt eldrör ska följande åtgärder vidtas.

- 1 Förnyad avfyring 2 gånger.
- 2 Nödavfyring en gång.
- 3 Säkra.
- 4 Vänta i 2 min.
- 5 Plundra kanonen senast inom 5 min från förnyad avfyring.

Anledning till att plundring ska ske inom 5 min är att detta förhindrar att explosivämnet i spränggranaten hinner smälta och tränga ut i spalter.

Går det inte att plundra kanonen så ska följande åtgärder vidtagas.

- 1 Vagnen utryms och all personal ska förflytta sig minst 25 m bakom vagnen.
- 2 Det är förbjudet att under efterföljande 2 h befinna sig närmare än 25 m bakom vagnen.
- 3 Tidigast efter 2 h plundras kanonen.
- 4 Ur kanonen urtagen spränggranat med tändrör ska behandlas som OXA och överlämnas på plats till amröjledare.

Har spränggranat legat ansatt under längre tid än 5 min i varmt eldrör ska samma åtgärder vidtas som när kanonen inte kunnat plundras inom 5 minuter.

24. Varm patron. En patron som tas ur ett varmt eldrör ska hanteras försiktigt, eftersom dess stötkänslighet kan ha ökat.

25. Fastnad patron, projektil eller granat. Om en patron, projektil eller granat ansatts så att den inte kan tas ut med hjälp av mekanismen (utkastare), för hand (med hjälp av plundringsdon) ska den om möjligt skjutas ut. Går inte detta ska projektilen stötas ut under övervakning av instruktör.

Fordonskulspruta

26. Eldavbrott/klick. Vid eldavbrott/klick ska vapnet hållas riktat inom skjutgräns.

Det är förbjudet att uppehålla sig *inom pjäsens riskområde* när felet avhjälpas

Vid eldavbrott/klick då varm pipa föreligger och patron finns kvar i patronläget och inte kunnat avlägsnas eller avfyrats inom 20 s ska under efterföljande 15 min

- vapnet bibehållas riktat inom skjutgräns med mekanismen i framfört läge och låst
- pjäsen inte vara i laddläge
- kulspruta i lavettage eller motsvarande vara kvar i lavett och låst i sida där så är möjligt.

Tidigast efter 15 min får pipa med ansatt patron tas bort. Härvid ska pipan vara riktad inom skjutgräns till dess patronen avlägsnats.

Personal som utför dessa åtgärder ska uppehålla sig vid sidan om pipan.

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

28. Pipbyte. Vid skjutning med kulspruta får högst 150 skott för ksp 94 respektive 250 skott för ksp 58 avges i snabb följd. Därefter ska pipan bytas eller svalna till handvärme.

Skjuts fler skott blir slitaget på pipan stort och dessutom föreligger risk för självantändning om en patron ligger i patronläget.

29. Skjutning med kulspruta 94. Vid skjutning med kulspruta 94 såväl fordonsmonterad som markgrupperad ska personal som befinner sig inom en meters radie bära skyddsglasögon. Dessa ska påtagas före laddning av kulsprutan och får tas av efter det ”Patron ur” av kulsprutan är genomförd.

Vid skjutning med tornkulspruta ska rökgasutsugningsfläkten vara i drift.

Vid ”Patron ur” på tornkulspruta ska ficklampa användas för att optiskt kunna kontrollera att patronläget är tomt.

4 Pansarbandvagn 302 (samtliga versioner)

Allmänt

1. Säkerhetsbestämmelser fordon. Varje fordonstyp har specifika säkerhetsföreskrifter som återfinns i respektive fordons instruktionsbok.

Dessa bestämmelser ska finnas tillgängliga i samtliga vagnar som är i drift.

2. Åtgärder vid ladda och plundra/patron ur av kanon och sekundärbeväpning samt kanon och hjälpvapenhållare. Ordningsföljd vid ladda och plundra/ptr ur

- ksp
- kanon.

3. Radiolänkpansarbandvagn 3024A. Skjutning med automatkanon, sekundärbeväpning, kulspruta 58 i övningsvapenhållare eller rökkastare är förbjuden.

4. Radiolänkpansarbandvagn 3024D. Skjutning med automatkanon och rökastare är tillåten, skarpskjutning med sekundärbeväpning och kulspruta 58 i övningsvapenhållare är tillåten under följande förutsättningar.

- stillastående vagn
- skjutriktning endast mellan ”klockan 10” – ”klockan 2”
- elevation min/max mellan -10° – $+10^{\circ}$.

Skjutförbud med samtliga vapen råder när teleskopmasten är upprättad.

5. Laddade vapen. Kanon och sekundärbeväpning får vara laddad vid förflyttning under förutsättning att vapnet är säkrat både elektriskt och mekaniskt.

Övningsledare säkerställer/(förvissas sig) om att det inte är klick på kanonen och sekundärbeväpning innan förflyttning påbörjas.

Kulspruta i övningsvapenhållare får vara laddad vid förflyttning under förutsättning att

- vapnet är inriktat inom skjutgräns
- vapnet är säkrat, om skjutning inte ska ske under gång.

6. Plundring och patron ur. På kommando ” **Plundra**”! eller ” **Patron ur!**” ska ammunition tas ur ett laddat vapen.

Vapen är plundrat/patron ur är gjort först när alla ammunitionsdetaljer är borttagna ur vapnet

Begreppet *Patron ur* används för kulspruta, *Plundra* används för kanon och rökkastare.

7. Laddning och plundring/patron ur. Vid laddning och plundring/patron ur ska vapnen vara inriktade mot skjutområdet eller i ofarlig riktning, se 1:20.

8. Personal utanpå fordon. Vid skjutning under gång med kanon, sekundärbeväpning och kulspruta i övningsvapenhållare är det förbjudet att befinna sig utanpå vagn.

9. Luckor. Vid skjutning med slsgr 71 och slbrhpgr 95 under gång ska samtliga luckor vara stängda.

Vid skjutning med mekanisk avfyring ska samtliga luckor vara stängda.

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

Anmälan om eldavbrott/klick görs omedelbart till övningsledaren.

Säkerhetskontrollanter

11. Säkerhetskontrollant. Vid skarpskjutning ska säkerhetskontrollant finnas på/i varje skjutande stridsfordon.

Särskild säkerhetskontrollant kan avdelas.

Vagnchef som tillika är säkerhetskontrollant ska befinna sig på vagnchefsplats.

På ett snabbt och enkelt sätt ska säkerhetskontrollant kunna beordra skytt att avbryta skjutning.

Säkerhetskontrollant ska vara inkopplad på internkommunikationsanläggning.

12. Säkerhetskontrollantsplats vid skjutning från stillastående vagn. Vid skjutning från stillastående vagn och då en särskild säkerhetskontrollant är avdelad ska denne befinna sig bakom vapenhuven.

13. Säkerhetskontrollants plats vid förflyttning med laddade vapen. Vid förflyttning med laddade vapen och då en särskild säkerhetskontrollant är avdelad ska denne befinna sig i transportutrymmets vänstra del.

Vänster stridslucka ska då vara öppen och pjäsen riktad i vagnens frontriktning.

Vid förflyttning av bplpbv 3023 samt rlpbv 3024 med laddade vapen är vagnchefen tillika säkerhetskontrollant.

14. Säkerhetskontrollants plats vid skjutning under gång med kanon/ sekundärbeväpning och hjälpvapenhållare. Vid skjutning under gång med slsgr 71 och slbrhpgr 95 är vagnchefen tillika säkerhetskontrollant.

Vid skjutning under gång med ammunition till ksp, spårlyuspansar- och spårlyusövningsprojektil och då en särskild säkerhetskontrollant är avdelad ska denne befinna sig i transportutrymmets vänstra del.

Vänster stridslucka ska då vara öppen och pjäsen inriktad i vagnens frontriktning.

15. Före skjutning. Före skjutningen ska säkerhetskontrollanten informeras om bestämmelserna för skjutningen, av övningsledare eller av övningsledare utsedd person.

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

Råder någon som helst tvekan om säkerheten anmäler säkerhetskontrollanten detta.

16. Under skjutning. Under skjutning ska säkerhetskontrollanten kontrollera att

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

Säkerhetskontrollant ska avbryta skjutning med kommandot ” **Avbryt! – Eld upphör!**” om ovanstående inte följs.

17. Efter skjutning. Efter det att order om plundra/patron ur givits, ska säkerhetskontrollant kontrollera att vapen plundras och *säkras*. Därefter ska detta anmälas till övningsledare eller säkerhetschef.

18. Eldavbrott/klick. Vid eldavbrott/klick ska säkerhetskontrollant kontrollera att åtgärder enligt *mom* 22, 26 och 39 vidtas.

Kanon

19. Eldavbrott/klick. Vid eldavbrott/klick ska kanon hållas riktad inom skjutgräns.

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

20. Felsökning vid eldavbrott. Innan felsökning genomförs ska vapnet plundras.

Felsökning görs enligt anvisningar i respektive vapeninstruktion.

21. Varmt eldrör. Eldrör på pbv 302 bedöms som varmt när mer än 40 skott skjutits under den senaste timmen. Har eldröret på pbv 302 kylts så mycket att man kan "ta" på det, är eldröret inte varmt.

22. Åtgärder vid eldavbrott/klick på 20 mm automatkanon. Vid eldavbrott/klick på automatkanon ska följande åtgärder vidtas.

- 1 Säkra elektriskt och mekaniskt.
- 2 Kontrollera därefter direkt om slutstycket är helt framfört.
- 3 Kontrollera patronläget med patronkännare
 - om slutstycket är helt framfört och patronläget är tomt kontrolleras varför en patron inte har ansatts.
 - om slutstycket är helt framfört och kontroll med patronkännare påvisar att det finns en patron i patronläget anses klick föreligga och följande åtgärder vidtas:

Kallt eldrör	Varmt eldrör (mer än 40 skott har skjutits under den senaste timman)
1. vänta 2 min	1. vagnen utryms och all personal ska förflytta sig minst 25 m bakom fordonet
2. plundra därefter kanonen samt	2. det är förbjudet att under efterföljande 15 min befinna sig närmare än 25 m bakom fordonet

Kallt eldrör	Varmt eldrör (mer än 40 skott har skjutits under den senaste timman)
3. undersök orsak till klick	3. tidigast efter 15 min plundras kanonen

4. undersök orsak till klick

- om slutstycket inte är helt framfört och patron till del är införd i eldröret vidtas följande åtgärder

Kallt eldrör	Varmt eldrör (mer än 40 skott har skjutits under den senaste timman)
1. plundra kanonen omedelbart	1. vagnen utryms och all personal ska förflytta sig minst 25 m bakom fordonet
2. undersök orsaken till eldavsrottet	2. det är förbjudet att under efterföljande 15 min befinna sig närmare än 25 m bakom fordonet
3. undersök orsak till klick	3. tidigast efter 15 min plundras kanonen

4. undersök orsaken till eldavsrottet

- om slutstycket inte är framfört och patron inte är införd i eldröret vidtas följande åtgärder

Kallt och varmt eldrör

1. plundra kanonen

2. undersök orsaken till eldavsrottet

23. Varm patron. En patron som tas ur ett varmt eldrör ska hanteras försiktigt, eftersom dess stötkänslighet kan ha ökat.

24. Fastnad projektil. Om en projektil ansatts så att den inte kan tas ut för hand, med hjälp av mekanismen (utkastare) eller med hjälp av utstötaren, ska den om möjligt skjutas ut. Går inte detta ska behörig personal tillkallas.

25. Ammunition med tändrör. Ammunition med tändrör får inte stötas (drivas) ut från mynningen.

Sekundärbeväpning och kulspruta i övningsvapenhållare

26. Eldavbrott/klick. Vid eldavbrott/klick ska vapnet hållas riktat inom skjutgräns.

Det är förbjudet att uppehålla sig *inom pjäsens riskområde* när felet avhjälps

Vid eldavbrott/klick då varm pipa föreligger och patron finns kvar i patronläget och inte kunnat avlägsnas eller avfyrats inom 20 s ska under efterföljande 15 min

- kulsprutan bibehållas riktat inom skjutgräns med mekanismen i framfört läge
- sekundärbeväpning och kulspruta i övningsvapenhållare ska vara kvar i hållaren och låst i sida.

Tidigast efter 15 min får pipa med ansatt patron tas bort. Härvid ska pipan vara riktad inom skjutgräns till dess patronen avlägsnats.

Personal som utför dessa åtgärder ska uppehålla sig vid sidan om pipan.

27. Varm kulsprutepipa. Kulsprutepipa bedöms som varm om bränner sig när man tar på den alternativt när man har skjutit 250 skott i snabb följd.

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

Skjuts fler skott blir slitaget på pipan stort och dessutom föreligger risk för självantändning om en patron ligger i patronläget.

29. Skjutning med kanon och kulspruta i övningsvapenhållare under samma moment. Vid plundring/patron ur ska ammunitionsdetaljer i såväl kanon som kulspruta avlägsnas innan blindavfyringar görs.

30. Skjutning med kanon och sekundärbeväpning under samma moment. Vid plundring/patron ur ska ammunitionsdetaljer i såväl kanon som sekundärbeväpning avlägsnas innan blindavfyringar görs.

Skjutning med stridsfordonslyskastare pbv 302C

31. Uppsättning. Skjutning ska ske med 45° elevation.

Lyskastaren har förutom streckmarkering för 45° elevation även en libell, som innehåller tritiumljus. Skyddsföreskrifter för detta framgår av *Säkl CBRN, kapitel 16*.

32. Tempering. Granat ska temperas omedelbart före laddning.

Vid skjutning från stridsfordon ska tempering 800 m eller 1 300 m användas.

Vid tempering 800 m skjuts lysgranat *utan* tillsatsladdning.

Vid tempering 1 300 m skjuts lysgranat *med* tillsatsladdning.

Överblivna tillsatsladdningar placeras i yttre stuvutrymme på vagnen.

33. Kontroll. Funktionskontroll, se *Instruktionsbok pbv 302C*.

34. Laddning. Se *Instruktionsbok pbv 302C*.

Utöver *Instruktionsbok pbv 302C* gäller att

- laddaren ska använda hörselskydd och bära hjälm alternativt telehjälm
- laddaren ska vara barhänt

Laddaren ska vara barhänt för att minska risken för att fastna med handsken vid laddningsmomentet.

35. Montering av skyddslock på eldröret. Skyddslock av engångstyp ska monteras om lysgranaterna inte omedelbart ska avfyras efter laddning.

Vatten eller vapenfett i eldröret kan orsaka kort skott.

36. Förflyttning. Vid förflyttning får lyskastare vara laddad under förutsättning.

- att den är riktad mot skjutområdet
- skyddslocket (av engångstyp) är monterat på eldröret
- strömställaren är i läge ”SÄKRAD”
- ingen personal befinner sig utanpå fordonet
- ingen personal finns inom riskområdet förutom av vad som framgår av *mom 38*.

37. Skjutning med lyskastare. Se *Instruktionsbok pbv 302C, avfyring*.

38. Riskområde. Riskområdet framgår av *bild 4:1*. Riskavstånd i höjd är 500 m.

Stridsfordon får befinna sig inom riskområdet under förutsättning att besättningen och transporterad personal befinner sig i fordonen och att luckor är stängda.

Inom överskjutningsområdet får oskyddad personal uppehålla sig.

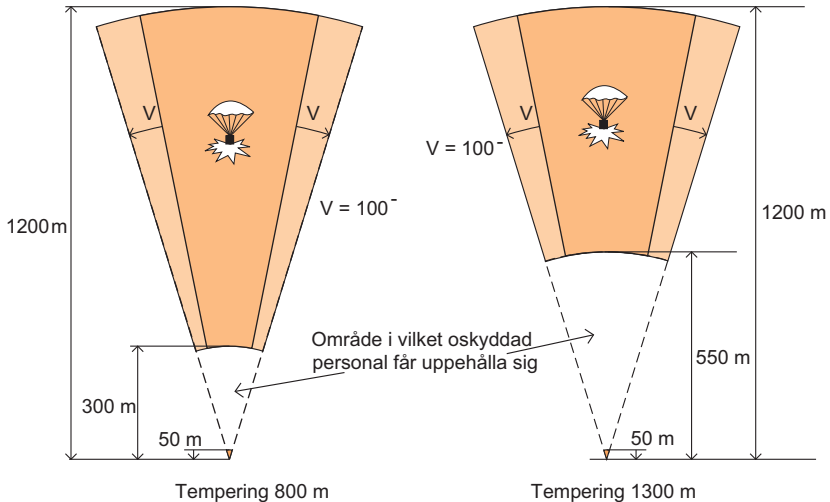


Bild 4: 1 Exempel på riskområde vid skjutning med lyskastare

39. Klick. Inträffar klick ska ytterligare två avfyringar göras.

Lyskastaren plundras därefter, dock tidigast 30 s efter sista avfyringsförsöket.

Omedelbart efter plundring säkras granaten, varefter den behandlas som OXA.

40. Plundring. Se *Instruktionsbok pbv 302C*. Laddad men inte avfyrad lyskastare ska plundras. Plundringsdon används.

Vid plundring får endast händerna vara vid eldrörets mynning.

41. Åtgärder efter skjutning. Se *Instruktionsbok pbv 302C*.

Dessutom ska det kontrolleras att all ammunition i brutna förpackningar är säkrad. Först därefter får den återställas i sin förpackning.

Oexploderad ammunition (OXA)

42. Hänvisning. OXA omhändertas enligt bestämmelser i *Säkl Amröj kap 2*.

Ammunitionen ska jämföras med lysraket eller lysvinggranat med kaliber 5–9 cm.

5 Pansarbandvagn 401 (samtliga versioner)

Allmänt

1. Säkerhetsbestämmelser fordon. Varje fordonstyp har specifika säkerhetsföreskrifter som återfinns i respektive fordons instruktionsbok.

Dessa bestämmelser ska finnas tillgängliga i samtliga vagnar som är i drift.

2. Förflyttning med laddad vapenhuvskulspruta. Vapenhuvskulspruta får vara laddad vid förflyttning under förutsättning att

- den är inriktad inom skjutgräns
- den är mekaniskt säkrad
- den är elektriskt säkrad genom att vapenhuvens strömställare på vagnchefens manöverpanel är frånslagen
- avfyringsströmställare på vapenhuvens manöverpanel är frånslagen.

3. 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.

4. Laddning och plundring/patron ur. Vid laddning och plundring/patron ur ska vapnen vara inriktade mot skjutområdet.

5. Personal utanpå fordon. Det är förbjudet att befinna sig utanpå vagnen under gång.

Vid skjutning från stillastående vagn samt vid förflyttning mellan skyddsställning och eldställning får säkerhetskontrollant eller övningsledare transporteras utanpå vagnen. Hastigheten begränsas då till högst 10 km/h. Se även 2:1–2.

Vid skjutning med pansarvärnsrobot 56 framgår bestämmelserna av *Säkl Ehv/Pv, kapitel 3*

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

Anmälan om eldavbrott/klick görs omedelbart till övningsledaren.

Säkerhetskontrollanter

7. Säkerhetskontrollant. Vid skarpskjutning ska säkerhetskontrollant finnas på/i varje skjutande stridsfordon.

Särskild säkerhetskontrollant avdelas.

På ett snabbt och enkelt sätt ska säkerhetskontrollant kunna beordra skytt att t ex avbryta skjutning.

Säkerhetskontrollant ska vara inkopplad på internkommunikationsanläggning där möjlighet finns.

8. Säkerhetskontrollants plats vid skjutning från stillstående vagn. Vid skjutning från stillastående vagn ska en särskild avdelad säkerhetskontrollant befinna sig i stridslucka eller utanpå vagnen bakom vapenhuven.

Övningsledare eller säkerhetskontrollant får befinna sig i öppen vagnchefslucka för *kontroll* av skytt

Vid skjutning med pansarvärnsrobot 56 framgår säkerhetsbestämmelser av *Säkl Ehv/Pv, kapitel 3*

9. Säkerhetskontrollants plats vid förflyttning med laddade vapen. Vid förflyttning med laddade vapen ska en särskild avdelad säkerhetskontrollant befinna sig i stridslucka.

Vid förflyttning mellan skyddsställning och eldställning ska en särskild avdelad säkerhetskontrollant befinna sig i stridslucka eller i öppen vagnchefslucka

10. Säkerhetskontrollants plats vid skjutning under gång. Vid skjutning under gång ska en särskild avdelad säkerhetskontrollant befinna sig i stridsutrymmet.

Stridslucka ska vara öppen och pjäsen riktad mellan vänster och höger frontflygel.

11. Före skjutning. Före skjutningen ska säkerhetskontrollanten informeras om bestämmelserna för skjutningen, av övningsledare eller av övningsledare utsedd person.

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

Råder någon som helst tvekan om säkerheten anmäler säkerhetskontrollanten detta.

12. Under skjutning. Under skjutning ska säkerhetskontrollanten kontrollera att

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

Säkerhetskontrollant ska avbryta skjutning med kommandot ” **Avbryt! – Eld upphör!**” om ovanstående inte följs.

13. Efter skjutning. Efter det att order om plundra/patron ur givits, ska säkerhetskontrollant kontrollerar att vapen plundras och *säkras*. Därefter ska detta anmälas till övningsledare eller säkerhetschef.

14. 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 säkringströmställare (motsvarande), ska eldgivning avbrytas med hjälp av denna utrustning.

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

15. Eldavbrott/klick. Vid eldavbrott/klick ska säkerhetskontrollant kontrollera att åtgärder enligt *mom 16* vidtas.

Vapenhuvskulspruta

16. Eldavbrott/klick. Vid eldavbrott/klick ska vapnet hållas riktat inom skjutgräns.

Det är förbjudet att uppehålla sig *inom pjäsens riskområde* när felet avhjälpas

Vid eldavbrott/klick då varm pipa föreligger och patron finns kvar i patronläget och inte kunnat avlägsnas eller avfyrats inom *20 s* ska under efterföljande *15 min*

- vapnet bibehållas riktat inom skjutgräns med mekanismen framfört läge
- kulspruta i lavettage eller motsvarande vara kvar i lavett och låst i sida där så är möjligt.

Tidigast efter *15 min* får pipa med ansatt patron tas bort. Härvid ska pipan vara riktad inom skjutgräns till dess patronen avlägsnats.

Personal som utför dessa åtgärder ska uppehålla sig vid sidan om pipan.

17. Varm kulsprutepipa. Kulsprutepipa bedöms som varm om bränner sig när man tar på den alternativt när man har skjutit 250 skott i snabb följd.

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

Skjuts fler skott blir slitaget på pipan stort och dessutom föreligger risk för självantändning om en patron ligger i patronläget.

19. Luckor. Vid skjutning med kulspruta 95 ska förar- och vagnchefs-lucka vara stängda. Övningsledare eller säkerhetskontrollant får befinna sig i öppen vagnchefs-lucka för kontroll av skytt.

Vid skjutning med kulspruta 95 då stridslucka/or är öppna ska, efter 100 skotts ihållande eldgivning, vagnen vädras ut under minst 5 minuter.

20. Skjutning med kulspruta och stängda luckor. Efter 250 skotts ihållande eldgivning med kulspruta 95 ska en eldpaus på minst 10 minuter följa, varvid krutgaser i vagnen vädras ut och kulsprutepipan ges tid att svalna. Vid skjutning med samtliga luckor stängda ska evakueringsventilen vara öppen samt övertycksanläggningen vara i drift.

6 Stridsfordon 90 (samtliga versioner)

Allmänt

1. Säkerhetsbestämmelser fordon. Varje fordonstyp har specifika säkerhetsföreskrifter som återfinns i respektive fordons instruktionsbok.

Dessa bestämmelser ska finnas tillgängliga i samtliga vagnar som är i drift.

För att få transporteras i strf 90 krävs utbildning enligt *MSS skrivelse 2009-02-09, 35 127:50110*.

2. Laddade vapen. Kanon och tornkulspruta får vara laddade under förflyttning under förutsättning att vapnet är elektriskt och mekaniskt säkrat samt att skyddslock över avtryckarna är nedfällda.

Tornkulspruta på strf 90C med kulspruta m/58 får vara laddad utanför skjutgränserna under förutsättning att

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

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

3. Plundring och patron ur. På kommando ” **Plundra!**” eller ” **Patron ur!**” ska ammunition tas ur ett laddat vapen.

Vapen är plundrat/patron ur är gjort först när alla ammunitionsdetaljer är borttagna ur vapnet.

Begreppet *Patron ur* används för tornkulspruta, *Plundra* används för kanon och rökkastare.

4. Laddning och plundring/patron ur. Vid laddning och plundring/patron ur ska vapnen vara inriktade mot skjutområdet eller ofarlig riktning, se 1:20.

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

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

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

Anmälan om eldavbrott/klick görs omedelbart till övningsledaren.

7. Luckor. Vid skjutning ska förarlucka vara stängd. På bgbv 90 ska även vagnchefsluckan vara stängd.

Vid skjutning med tornkulspruta ska vagnchefslucka vara helt öppen eller öppen i glänt-/paraplyläge om någon annan lucka i chassit, stridslucka eller bakdörr, är öppen. Detta för att krutgaser skall vädras ur tornet.

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

Säkerhetskontrollanter

8. Säkerhetskontrollant. Vid skarpskjutning ska säkerhetskontrollant finnas på/i varje skjutande stridsfordon.

Vagnchefen är tillika säkerhetskontrollant. Alternativt kan en särskild säkerhetskontrollant avdelas. För lvkv 90 kan en särskild säkerhetskontrollant avdelas endast under förutsättning att radar inte är påslagen samt att skjutningen sker mot markmål.

Vagnchef som tillika är säkerhetskontrollant ska befinna sig på vagnchefsplats.

På ett snabbt och enkelt sätt ska säkerhetskontrollant kunna beordra skytt att t ex avbryta skjutning.

Säkerhetskontrollant ska vara inkopplad på internkommunikationsanläggning där möjlighet finns.

9. Säkerhetskontrollants plats vid skjutning från stillastående vagn. Vid skjutning från stillastående vagn och då en särskild säkerhetskontrollant är avdelad ska denne befinna sig bakom tornluckorna.

På bärgningsbandvagn 90 ska, då en särskild säkerhetskontrollant är avdelad, denne befinna sig bakom vapenhuven.

10. Säkerhetskontrollants plats vid förflyttning med laddade vapen. Vid förflyttning med laddade vapen och då en särskild säkerhetskontrollant är avdelad ska denne befinna sig i stridsutrymmet. Stridslucka kan då vara öppen.

Vid förflyttning med bgbv 90 och då en särskild säkerhetskontrollant är avdelad ska denne befinna sig bakom vapenhuven.

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

Genomförs vagnstridsmoment samtidigt ska särskild säkerhetskontrollant (grpch/stf grpch) avdelas i stridsutrymmet.

Vid skjutning under gång med bgbv 90 och då en särskild säkerhetskontrollant är avdelad ska denne befinna sig bakom vapenhuven.

12. Före skjutning. Före skjutningen ska säkerhetskontrollanten informeras om bestämmelserna för skjutningen, av övningsledare eller av övningsledare utsedd person.

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

Råder någon som helst tvekan om säkerheten anmäler säkerhetskontrollanten detta.

13. Under skjutning. Under skjutning ska säkerhetskontrollanten kontrollera att

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

Säkerhetskontrollant ska avbryta skjutning med kommandot ” **Avbryt!** – **Eld upphör!**” om ovanstående inte följs.

14. Efter skjutning. Efter det att order om plundra/patron ur givits, ska säkerhetskontrollant kontrollera att vapen plundras och *säkras*. Därefter ska detta anmälas till övningsledare eller säkerhetschef.

15. 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 (motsvarande), ska eldgivning avbrytas med hjälp av denna utrustning.

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

16. Eldavbrott/klick. Vid eldavbrott/klick ska säkerhetskontrollant kontrollera att åtgärder enligt *mom 20, 21 och 25* vidtas.

Kanon

17. Eldavbrott/klick. Vid eldavbrott/klick ska kanon hållas riktad inom skjutgräns.

Det är förbjudet att uppehålla sig inom *pjäsens riskområde* när felet avhjälps.

18. Felsökning vid eldavbrott. Innan felsökning genomförs ska vapnet plundras.

Felsökning görs enligt anvisningar i respektive vapeninstruktion.

19. Varmt eldrör. Eldrör på strf 90 bedöms som varmt när mer än 40 skott skjutits under den senaste timmen.

20. Åtgärder vid eldavbrott/klick på kanon. Vid eldavbrott/klick på automatkanon vidtas åtgärder enligt instruktionsbok.

Vid eldavbrott med varmt eldrör vidtas åtgärder enligt *mom 21*.

21. Åtgärder vid eldavsrott/klick på 40 mm automatkanon med varmt eldrör. Definitionen av varmt eldrör framgår av *mom 19*.

Vid eldavsrott/klick på automatkanon med varmt eldrör ska följande åtgärder vidtas. För strf 9040B och C, se instruktionsbok.

Patron helt eller delvis införd i eldröret

Vänta 2 minuter. Plundra kanonen senast inom 5 min från avfyring.

Anledning till att plundring ska ske inom 5 min är att detta förhindrar att explosivämnet i spränggranaten hinner smälta och tränga ut i spalter.

Går inte detta vidtas följande åtgärder

- vagnen utryms och all personal ska förflytta sig minst 25 m bakom fordonet
- det är förbjudet att under efterföljande 45 min befinna sig närmare än 25 m bakom fordonet
- tidigast efter 45 min plundras kanonen
- utdragen spränggranat med tändrör ska behandlas som OXA och överlämnas på plats till amröjledare.

Eldavsrott då patronen inte är införd i eldröret

Plundra kanonen.

22. Varm patron. En patron som tas ur ett varmt eldrör ska hanteras försiktigt, eftersom dess stötkänslighet kan ha ökat.

23. Fastnad patron/projektil/granat. Se instruktionsbok 9040.

Fordonskulspruta

24. Monterad kulspruta. Vid allt arbete med kulspruta (ksp 39 och ksp 58) ska riktbytaren vara intryckt.

25. Eldavbrott/klick. Vid eldavbrott/klick ska vapnet hållas riktat inom skjutgräns.

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

Vid eldavbrott/klick då varm pipa föreligger och patron finns kvar i patronläget och inte kunnat avlägsnas eller avfyrats inom 20 s ska under efterföljande 15 min

- vapnet bibehållas riktat inom skjutgräns med mekanismen i framfört läge
- kulspruta i lavettage eller motsvarande vara kvar i lavett och låst i sida där så är möjligt.

Tidigast efter 15 min får pipa med ansatt patron tas bort. Härvid ska pipan vara riktad inom skjutgräns till dess patronen avlägsnats.

Personal som utför dessa åtgärder ska uppehålla sig vid sidan om pipan.

26. Kulspruta m/39. Före skjutning ska övningsledare genomföra visitation enligt instruktionsbok Strf 9040.

27. Varm kulsprutepipa. Kulsprutepipa bedöms som varm om bränner sig när man tar på den alternativt när man har skjutit 250 skott i snabb följd.

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

Skjuts fler skott blir slitaget på pipan stort och dessutom föreligger risk för självantändning om en patron ligger i patronläget.

29. Avfyring. All avfyring/blindavfyring vid laddning, pipbyte, skjutning, eldavbrott och patron ur ska ske med skyttens riktton.

30. Lösskjutningsanordning till ksp m/39. Då lösskjutningsanordning är monterad ska den najas fast.

7 Brobandvagn 971

Allmänt

1. Säkerhetsbestämmelser fordon. Varje fordonstyp har specifika säkerhetsföreskrifter som återfinns i respektive fordonets instruktionsbok.

Dessa bestämmelser ska finnas tillgängliga i samtliga vagnar som är i drift.

2. Laddade vapen. Kulspruta får vara laddad under förflyttning under förutsättning att

- vapnet är inriktat inom skjutgräns
- vapnet är säkrat, om skjutning inte ska ske under gång.

3. Patron ur. På kommando ” **Patron ur!**” ska ammunition tas ur ett laddat vapen.

Vapen är plundrat/patron ur är gjort först när alla ammunitionsdetaljer är borttagna ur vapnet.

4. Laddning och plundring/patron ur. Vid laddning och plundring / patron ur ska vapnen vara inriktade mot skjutområdet.

5. Personal utanpå fordon. Vid skjutning är det förbjudet att befinna sig utanpå vagnen.

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

Anmälan om eldavbrott/klick görs omedelbart till övningsledaren.

7. Luckor. Vid skjutning ska förarlucka vara stängd.

Säkerhetskontrollanter

8. Säkerhetskontrollant. Vid skarpskjutning ska säkerhetskontrollant finnas på/i varje skjutande stridsfordon.

Säkerhetskontrollant är en särskild avdelad person.

På ett snabbt och enkelt sätt ska säkerhetskontrollant kunna beordra skytt att t ex avbryta skjutning.

Säkerhetskontrollant ska vara inkopplad på internkommunikationsanläggning om möjlighet finns.

9. Säkerhetskontrollants plats vid skjutning från stillastående vagn. Vid skjutning från stillastående vagn med ytterkulspruta ska säkerhetskontrollanten befinna sig i aggregatrummets lucköppning.

10. Säkerhetskontrollants plats vid förflyttning med laddade vapen. Vid förflyttning med laddad ytterkulspruta ska säkerhetskontrollanten befinna sig i aggregatrummets lucköppning.

11. Säkerhetskontrollants plats vid skjutning under gång. Vid skjutning under gång med ytterkulspruta ska säkerhetskontrollanten befinna sig i aggregatrummets lucköppning.

12. Före skjutning. Före skjutningen ska säkerhetskontrollanten informeras om bestämmelserna för skjutningen, av övningsledare eller av övningsledare utsedd person.

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

Råder någon som helst tvekan om säkerheten anmäler säkerhetskontrollanten detta.

13. Under skjutning. Under skjutning ska säkerhetskontrollanten kontrollera att

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

Säkerhetskontrollant ska avbryta skjutning med kommandot ” **Avbryt! – Eld upphör!**” om ovanstående inte följs.

14. Efter skjutning. Efter det att order om plundra/patron ur givits, ska säkerhetskontrollant kontrollera att vapen plundras och *säkras*. Därefter ska detta anmälas till övningsledare eller säkerhetschef.

15. Eldavbrott/klick. Vid eldavbrott/klick ska säkerhetskontrollant kontrollera att åtgärder enligt *mom 16* vidtas.

Fordonskulspruta

16. Eldavbrott/klick. Vid eldavbrott/klick ska vapnet hållas riktat inom skjutgräns.

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

Vid eldavbrott/klick då varm pipa föreligger och patron finns kvar i patronläget och inte kunnat avlägsnas eller avfyrats inom 20 s ska under efterföljande 15 min

- vapnet bibehållas riktat inom skjutgräns med mekanismen i framfört läge
- kulspruta i lavettage eller motsvarande vara kvar i lavett och låst i sida där så är möjligt.

Tidigast efter 15 min får pipa med ansatt patron tas bort. Härvid ska pipan vara riktad inom skjutgräns till dess patronen avlägsnats.

Personal som utför dessa åtgärder ska uppehålla sig vid sidan om pipan.

17. Varm kulsprutepipa. Kulsprutepipa bedöms som varm om bränner sig när man tar på den alternativt när man har skjutit 250 skott i snabb följd.

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

Skjuts fler skott blir slitaget på pipan stort och dessutom föreligger risk för självantändning om en patron ligger i patronläget.

19. Åtgärder på vagnen före skjutning. Före skjutning ska vagnchefshuven lösgöras samt höger backspegel fällas ner.

20. Skjutning från stillastående vagn. Skjutning från stillastående vagn med kulspruta monterat i fordonslvstativ får endast ske mellan

- vänster begränsning: Över vagnens främre högra hörn
- höger begränsning: Vinkelrätt åt höger (kl 3).

21. Skjutning under gång. Skjutning från vagn under gång med kulspruta monterat i fordonslvstativ får endast ske i huvudskjutriktning, vinkelrätt åt höger (kl 3).

Fordonet ska framföras på jämn mark. Högsta tillåtna hastighet är 10 km/h.

22. Vid broläggning. Vid broläggning är skjutning förbjuden.

8 Pansarterrängbil 180

Allmänt

1. Säkerhetsbestämmelser fordon. Varje fordonstyp har specifika säkerhetsföreskrifter som återfinns i respektive fordons instruktionsbok.

Dessa bestämmelser ska finnas tillgängliga i fordon som är i drift.

2. Laddade vapen. Kulspruta får vara laddad under förflyttning under förutsättning att

- vapnet är inriktat inom skjutgräns
- vapnet är säkrat, om skjutning inte ska ske under gång.

3. Plundring och patron ur. På kommando ” **Plundra** ”! eller ” **Patron ur!** ” ska ammunition tas ur ett laddat vapen.

Vapen är plundrat/patron ur är gjort först när alla ammunitionsdetaljer är borttagna ur vapnet.

Begreppet *Patron ur* används för kulspruta, *Plundra* används för kanon och rökkastare.

4. Laddning och plundring/patron ur. Vid laddning och plundring/patron ur ska vapnen vara inriktade mot skjutområdet.

5. Personal utanpå fordon. Det förbjudet att befinna sig utanpå fordonet under gång.

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

Anmälan om eldavbrott/klick görs omedelbart till övningsledaren.

7. Luckor. Vid skjutning ska vagnchef och förarluckor vara stängda. Vid skjutning med spårlyusbrandsprängprojektil samt vid skjutning under gång ska samtliga luckor under eller vid sidan av vapnets mynning vara stängda.

8. Spårlyusbrandsprängprojektil. Det är inte tillåtet att skjuta spårlyusbrandsprängprojektil under gång.

9. Skottfält. Vid skjutning ska trådskårare, främre antenner, roterande varningsljus samt handstrålkastare vara bortmonterade.

10. Åtgärder före skjutning med tung kulspruta och granatspruta.

Före skjutning ska det säkerställas att vapnets kärnlinje går minst 10 cm ovanför fordonets vagnstak samt att dumpningsbegränsning anbringas för detta.

11. Rekyldämpare till tung kulspruta. Det är förbjudet att skjuta med tung kulspruta utan rekyldämpare. Hylsavledare ska användas.

Säkerhetskontrollanter

12. Säkerhetskontrollant. Vid skarpskjutning ska säkerhetskontrollant finnas på/i varje skjutande fordon.

Säkerhetskontrollant är en särskild avdelad person.

På ett snabbt och enkelt sätt ska säkerhetskontrollant kunna beordra skytt att t ex avbryta skjutning.

Säkerhetskontrollant ska vara inkopplad på internkommunikationsanläggning.

Säkerhetskontrollantens plats vid rökskjutning framgår av *kapitel 15*.

13. Säkerhetskontrollants plats vid skjutning från stillastående fordon. Vid skjutning från stillastående fordon med ytterkulspruta ska säkerhetskontrollanten befinna sig omedelbart bakom eller på höger sida om fordonslavettage.

14. Säkerhetskontrollants plats vid förflyttning med laddade vapen. Vid förflyttning med laddad tung kulspruta eller granatspruta ska säkerhetskontrollanten befinna sig i stridslucka längst bak till vänster och vara inkopplad på internkommunikationsanläggningen.

15. Säkerhetskontrollantens plats vid skjutning under gång. Vid skjutning under gång med kulspruta eller granatspruta ska säkerhetskontrollanten befinna sig i stridslucka längst bak och vara inkopplad på internkommunikationsanläggningen.

16. Före skjutning. Före skjutningen ska säkerhetskontrollanten informeras om bestämmelserna för skjutningen, av övningsledare eller av övningsledare utsedd person.

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

Råder någon som helst tvekan om säkerheten anmäler säkerhetskontrollanten detta.

17. Under skjutning. Under skjutning ska säkerhetskontrollanten kontrollera att

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

Säkerhetskontrollant ska avbryta skjutning med kommandot ” **Avbryt! – Eld upphör!**” om ovanstående inte följs.

18. Efter skjutning. Efter det att order om plundra/patron ur givits, ska säkerhetskontrollant kontrollera att vapen plundras och *säkras*. Därefter ska detta anmälas till övningsledare eller säkerhetschef.

19. Eldavbrott/klick. Vid eldavbrott/klick ska säkerhetskontrollant kontrollera att åtgärder enligt *mom 20* vidtas.

Tung kulspruta och granatspruta

20. Eldavbrott/klick. Åtgärdas enligt respektive instruktionsbok.

21. Högsta antal skott vid skjutning med tung kulspruta. Vid skjutning med länkad ammunition får högst 180 skott avges i snabb följd. Därefter ska pipan bytas eller svalna till handvärme innan förnyad eldgivning.

9 Pansarterrängbil 203A (samtliga versioner)

Allmänt

1. Säkerhetsbestämmelser fordon. Varje fordonstyp har specifika säkerhetsföreskrifter som återfinns i respektive fordons instruktionsbok.

Dessa bestämmelser ska finnas tillgängliga i fordon som är i drift.

2. Åtgärder vid ladda och plundra/patron ur av kanon och sekundärbeväpning samt kanon och hjälpvapenhållare. Ordningsföljd vid ladda och plundra/ptr ur

- KSP
- Kanon

3. Laddade vapen. Kanon och sekundärbeväpning får vara laddad vid förflyttning under förutsättning att vapnet är säkrat både elektriskt och mekaniskt.

Övningsledare säkerställer/(förvissas sig) om att det inte är klick på kanonen och sekundärbeväpning innan förflyttning påbörjas.

Kulspruta i övningsvapenhållare får vara laddad vid förflyttning under förutsättning att

- vapnet är inriktat inom skjutgräns
- vapnet är säkrat, om skjutning inte ska ske under gång.

4. Plundring och patron ur. På kommando ” **Plundra**”! eller ” **Patron ur!**” ska ammunition tas ur ett laddat vapen.

Vapen är plundrat/patron ur är gjort först när alla ammunitionsdetaljer är borttagna ur vapnet.

Begreppet *Patron ur* används för kulspruta, *Plundra* används för kanon och rökkastare.

5. Laddning och plundring/patron ur. Vid laddning och plundring/patron ur ska vapnen vara inriktade mot skjutområdet eller i ofarlig riktning, se 1:20.

6. Personal utanpå fordon. Det förbjudet att befinna sig utanpå fordonet under gång.

7. Luckor. Vagnchefs- och förarluckor samt sidodörrar ska vara stängda vid skjutning framåt.

Vid skjutning med mekanisk avfyring ska samtliga luckor vara stängda.

8. Skottfält. Vid skjutning ska trådskårare, främre antenner, roterande varningsljus samt handstrålkastare vara bortmonterade.

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

Anmälan om eldavbrott/klick görs omedelbart till övningsledaren.

Säkerhetskontrollanter

10. Säkerhetskontrollant. Vid skjutning ska säkerhetskontrollant finnas på/i varje skjutande fordon.

Särskild säkerhetskontrollant kan avdelas.

Vagnchef som tillika är säkerhetskontrollant ska befinna sig på vagnchefsplats.

På ett snabbt och enkelt sätt ska säkerhetskontrollant kunna beordra skytt att avbryta skjutning.

Säkerhetskontrollant ska vara inkopplad på internkommunikationsanläggning.

Säkerhetskontrollantens plats vid rökskjutning framgår av *kapitel 15*.

11. Särkilt avdelad säkerhetskontrollants plats vid skjutning med stillastående vagn. Vid skjutning med stillastående vagn ska säkerhetskontrollanten befinna sig bakom vapenhuven.

12. Säkerhetskontrollants plats vid skjutning under gång med kanon/sekundärbeväpning och hjälpvapenhållare. Vid skjutning under gång med slsgr 71 och slbrhpgr 95 är vagnchefen tillika säkerhetskontrollant.

Vid skjutning under gång med ammunition till ksp, spårlyuspansar- och spårlyusövningsprojektil och då en särskild säkerhetskontrollant är avdelad ska denne befinna sig i någon av de bakre stridsluckorna och vara inkopplad på internkommunikationsanläggning.

13. Skjutning med både automatkanon och rök. Vid skjutning med både automatkanon /sekundärbeväpning och rök under samma moment ska vagnchef vara säkerhetskontrollant.

14. Före skjutning. Före skjutningen ska säkerhetskontrollanten informeras om bestämmelserna för skjutningen, av övningsledare eller av övningsledare utsedd person.

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

Råder någon som helst tvekan om säkerheten anmäler säkerhetskontrollanten detta.

15. Under skjutning. Under skjutning ska säkerhetskontrollanten kontrollera att

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

Säkerhetskontrollant ska avbryta skjutning med kommandot ” **Avbryt! – Eld upphör!**” om ovanstående inte följs.

16. Efter skjutning. Efter det att order om plundra/patron ur givits, ska säkerhetskontrollant kontrollera att vapen plundras och *säkras*. Därefter ska detta anmälas till övningsledare eller säkerhetschef.

17. Eldavbrott/klick. Vid eldavbrott/klick ska säkerhetskontrollant kontrollera att åtgärder enligt *mom 18, 21 och 25* vidtas.

Kanon

18. Eldavbrott/klick. Vid eldavbrott/klick ska kanon hållas riktad inom skjutgräns.

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

19. Felsökning vid eldavbrott. Innan felsökning genomförs ska vapnet plundras.

Felsökning görs enligt anvisningar i respektive vapeninstruktion.

20. Varmt eldrör. Eldrör på patgb 203A bedöms som varmt när mer än 40 skott skjutits under den senaste timmen. Har eldröret på patgb 203A kylts så mycket att man kan ”ta” på det är eldröret inte varmt.

21. Åtgärder vid eldavsrott/klick på 20 mm automatkanon. Vid eldavsrott/klick på automatkanon ska följande åtgärder vidtas.

- 1 Säkra elektriskt och mekaniskt.
- 2 Kontrollera därefter direkt om slutstycket är helt framfört.
- 3 Kontrollera patronläget med patronkännare
 - om slutstycket är helt framfört och patronläget är tomt kontrolleras varför en patron inte har ansatts.
 - om slutstycket är helt framfört och kontroll med patronkännare påvisar att det finns en patron i patronläget anses klick föreligga och följande åtgärder vidtas:

Kallt eldrör	Varmt eldrör (mer än 40 skott har skjutits under den senaste timman)
1. vänta 2 min	1. fordonet utryms och all personal ska förflytta sig minst 25 m bakom fordonet
2. plundra därefter kanonen samt	2. det är förbjudet att under efterföljande 15 min befinna sig närmare än 25 m bakom fordonet
3. undersök orsak till klick	3. tidigast efter 15 min plundras kanonen
–	4. undersök orsak till klick

- om slutstycket inte är helt framfört och patron till del är införd i eldröret vidtas följande åtgärder

Kallt eldrör	Varmt eldrör (mer än 40 skott har skjutits under den senaste timman)
1. plundra kanonen omedelbart	1. fordonet utryms och all personal ska förflytta sig minst 25 m bakom fordonet
2. undersök orsaken till eldavsrottet	2. det är förbjudet att under efterföljande 15 min befinna sig närmare än 25 m bakom fordonet
3. undersök orsak till klick	3. tidigast efter 15 min plundras kanonen
–	4. undersök orsaken till eldavsrottet

- om slutstycket inte är framfört och patron inte är införd i eldröret vidtas följande åtgärder

Kallt och varmt eldrör

1. plundra kanonen
2. undersök orsaken till eldavsrottet

22. Varm patron. En patron som tas ur ett varmt eldrör ska hanteras försiktigt, eftersom dess stötkänslighet kan ha ökat.

23. Fastnad projektil. Om en projektil ansatts så att den inte kan tas ut för hand, med hjälp av mekanismen (utkastare) eller med hjälp av utstötaren, ska den om möjligt skjutas ut. Går inte detta ska behörig personal tillkallas.

24. Ammunition med tändrör. Ammunition med tändrör får inte stötas (drivas) ut från mynningen.

Sekundärbeväpning och kulspruta i övningsvapenhållare

25. Eldavbrott/klick. Vid eldavbrott/klick ska vapnet hållas riktat inom skjutgräns.

Det är förbjudet att uppehålla sig *inom pjäsens riskområde* när felet avhjälpas

Vid eldavbrott/klick då varm pipa föreligger och patron finns kvar i patronläget och inte kunnat avlägsnas eller avfyrats inom 20 s ska under efterföljande 15 min

- kulsprutan bibehållas riktat inom skjutgräns med mekanismen i framfört läge
- sekundärbeväpning och kulspruta i övningsvapenhållare ska vara kvar i hållaren och låst i sida.

Tidigast efter 15 min får pipa med ansatt patron tas bort. Härvid ska pipan vara riktad inom skjutgräns till dess patronen avlägsnats.

Personal som utför dessa åtgärder ska uppehålla sig vid sidan om pipan.

26. Varm kulsprutepipa. Kulsprutepipa bedöms som varm om bränner sig när man tar på den alternativt 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.

Skjuts fler skott blir slitaget på pipan stort och dessutom föreligger risk för självantändning om en patron ligger i patronläget.

28. Skjutning med kanon och kulspruta i övningsvapenhållare under samma moment. Vid plundring/patron ur ska ammunitionsdetaljer i såväl kanon som kulspruta avlägsnas innan blindavfyringar görs.

29. Skjutning med kanon och sekundärbeväpning under samma moment. Vid plundring/patron ur ska ammunitionsdetaljer i såväl kanon som sekundärbeväpning avlägsnas innan blindavfyringar görs.

10 Pansarterrängbil 97 (Pirahna) och Rrpatgb Arte 740

Allmänt

1. Säkerhetsbestämmelser fordon. Varje fordonstyp har specifika säkerhetsföreskrifter som återfinns i respektive fordons instruktionsbok.

Dessa bestämmelser ska finnas tillgängliga i samtliga vagnar som är i drift.

2. Laddade vapen. Det är förbjudet att ha laddad fordonskulspruta vid förflyttning.

3. Patron ur. På kommando ” **Patron ur!**” ska ammunition tas ur ett laddat vapen.

Vapen är plundrat/patron ur är gjort först när alla ammunitionsdetaljer är borttagna ur vapnet.

4. Laddning och patron ur. Vid laddning och patron ur ska vapnen vara inriktade mot skjutområdet.

5. Personal utanpå fordonet. Det är förbjudet att befinna sig utanpå fordonet under gång.

6. Luckor. Vid skjutning ska förarlucka vara stängd.

7. Skjutning med kulspruta. Vid skjutning med kulspruta 58 framgår bestämmelser i *Säki Ehv/Pv, kapitel 3*.

8. Skjutning under gång. Det är förbjudet att skjuta under gång.

Säkerhetskontrollant

9. Säkerhetskontrollant. Vid skarpskjutning ska säkerhetskontrollant finnas på/i varje skjutande fordon.

Säkerhetskontrollant är en särskild avdelad person.

På ett snabbt och enkelt sätt ska säkerhetskontrollant kunna beordra skytt att t ex avbryta skjutning.

Säkerhetskontrollant ska vara inkopplad på internkommunikationsanläggning då möjlighet finns.

10. Säkerhetskontrollants plats vid skjutning från stillastående vagn. Vid skjutning med stillastående vagn med kulspruta ska säkerhetskontrollanten befinna sig bakom vagnchef eller skytt.

11. Före skjutning. Före skjutningen ska säkerhetskontrollanten informeras om bestämmelserna för skjutningen, av övningsledare eller av övningsledare utsedd person.

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

Råder någon som helst tvekan om säkerheten anmäler säkerhetskontrollanten detta.

12. Under skjutning. Under skjutning ska säkerhetskontrollanten kontrollera att

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

Säkerhetskontrollant ska avbryta skjutning med kommandot ” **Avbryt!**
– **Eld upphör!**” om ovanstående inte följs.

13. Efter skjutning. Efter det att order om patron ur givits, ska säkerhetskontrollant kontrollerar att vapen plundras och *säkras*. Därefter ska detta anmälas till övningsledare eller säkerhetschef.

14. Eldavbrott/klick. Vid eldavbrott/klick ska säkerhetskontrollant kontrollera att åtgärder enligt *mom 15* vidtas.

Kulspruta

15. Eldavbrott/klick. Vid eldavbrott/klick ska vapnet hållas riktat inom skjutgräns.

Det är förbjudet att uppehålla sig *inom pjäsens riskområde* när felet avhjälpas

Vid eldavbrott/klick då varm pipa föreligger och patron finns kvar i patronläget och inte kunnat avlägsnas eller avfyrats inom 20 s ska under efterföljande 15 min

- vapnet bibehållas riktat inom skjutgräns med mekanismen i framfört läge
- kulspruta i hållare ska vara kvar i hållaren och låst i sida.

Tidigast efter 15 min får pipa med ansatt patron tas bort. Härvid ska pipan vara riktad inom skjutgräns till dess patronen avlägsnats.

Personal som utför dessa åtgärder ska uppehålla sig vid sidan om pipan.

16. Varm kulsprutepipa. Kulsprutepipa bedöms som varm om bränner sig när man tar på den alternativt när man har skjutit 250 skott i snabb följd.

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

Skjuts fler skott blir slitaget på pipan stort och dessutom föreligger risk för självantändning om en patron ligger i patronläget.

11 Personterrängbil 6

Allmänt

- 1. Säkerhetsbestämmelser fordon.** Varje fordonstyp har specifika säkerhetsföreskrifter som återfinns i respektive fordonets instruktionsbok. Dessa bestämmelser ska finnas tillgängliga i samtliga vagnar som är i drift.
- 2. Ringlavett, frikopplad ringlavett.** Skjutning med frikopplad ringlavett är inte tillåten.
- 3. Särskilda bestämmelser för vapen.** Se *Säkl Ehv/pv kap 3*.
- 4. Minsta skjutavstånd (A_{min}).** Minsta skjutavstånd för tung kulspruta 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. Då laddad kulspruta är monterad i lavett ska skytt finnas vid vapnet.
- 6. Laddning och patron ur.** Vid laddning och patron ur ska vapnen vara inriktade mot skjutområdet eller i ofarlig riktning.
- 7. Patron ur.** På kommando ”**Patron ur!**” ska ammunition tas ur ett 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/uppsittning utan föregående samverkan med fordonschef/skytt. Överskjutning under avsittning/uppsittning får inte genomföras.

10. Luckor och dörrar. Vid skjutning ska dörrar och luckor vara stängda och reglade, skyttens lucka ska vara öppen och spärrad, se även *mom 9*. Skjutning och handgranatskast från skottglugg på ptgb 6 är inte tillåtet.

11. Skottfält, antenner och utrustning på tak. Vid skjutning ska antenner och utrustning på tak tas bort i skjutriktningen alternativt fällas och dumpningsbegränsaren justeras så att risk för direkträff i fordonet utesluts.

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/säkerhetskontrollanten.

Säkerhetskontrollant

13. Allmänt. Inför skjutning ska övningsledaren besluta om säkerhetskontrollant ska utses att följa enskilda skyttar eller vapensystem, med hänsyn till truppens utbildningsnivå och övningens svårighetsgrad. Övningsledaren är ansvarig för att delge säkerhetskontrollant erforderliga instruktioner.

Säkerhetskontrollant ska ha erforderlig kompetens att lösa uppgiften.

14. Säkerhetskontrollants plats vid skjutning från stillastående fordon. Säkerhetskontrollant skall befinna sig utanför fordonet på plats där skytt och skjutgränser kan uppfattas.

15. Skjutning under gång. Fordonschef som tillika är säkerhetskontrollant ska befinna sig på sin plats.

På ett snabbt och enkelt sätt ska säkerhetskontrollant kunna beordra skytt att avbryta skjutning.

Åtgärder vid eldavsrott

16. Åtgärder vid eldavsrott. Åtgärder vid eldavsrott får ej vidtas under gång. Vid eldavsrott vid skjutning under gång säkras vapnet och hålls mot skjutområdet av skytten, eldavsrottet åtgärdas då fordonet stannat.

17. Eldavsrott/klick. Åtgärdas enligt respektive instruktionsbok.

18. Högsta antal skott vid skjutning med kulspruta. Se *Säkl Ehv/pv kap 3*.

Riskområden skjutgränser

19. Värden för riskvinklar och avstånd.

Tabell 11: 1 Värden för riskvinkel för sidspridning (V) och avstånd för skjutning från ptgb 6

Riskvinkel/avstånd	Grsp	Tksp	Ksp58	Ksp90
Riskvinkel för sidspridning (V)	200 mils	200 mils	200 mils	200 mils
Riskvinkel för sidspridning (V) vid skjutning mot rörligt mål	300 mils	300 mils	300 mils	300 mils
Riskvinkel för sidspridning (V) vid skjutning från ptgb 6 under gång	400 mils	400 mils	400 mils	400 mils
Riskvinkel för sidspridning (V) vid skjutning mot rörligt mål från ptgb 6 under gång < 10 km/h	600 mils	600 mils	400 mils	400 mils
Riskvinkel för sidspridning (V) vid skjutning mot rörligt mål från ptgb 6 under gång > 10 km/h	800 mils	800 mils	600 mils	600 mils
Riskavstånd (minsta avstånd) för direkt träff hitom skjutområdet (f) ^{a)}	40 m ^{b)}	Se Säkl Ehv/pv	Se Säkl Ehv/pv	Se Säkl Ehv/pv
Riskvinkel för studs (Q)	400 mils	Se Säkl Ehv/pv	Se Säkl Ehv/pv	Se Säkl Ehv/pv

a) Minsta avstånd, kan vara längre beroende på terrängens utseende och övningsledarens bedömning.

b) Skjutning från fordon **under gång** 100 m.

12 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) och anges
 - i sida direkt i terrängen
 - i längd direkt i terrängen eller med avstånd.
- 2. Utmärkning.** Skjutgräns i sida anges i terrängen och märks ut, när detta krävs, så att övningsdeltagare och säkerhetskontrollanter lätt kan återfinna dem. Om så behövs anges dessutom 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, kvistar eller fasta föremål.

Vid skjutning med vapen med kaliber ≥ 20 mm ska vinkeln mellan kärnlinjen och hinder i projektilbanans närhet, mätt från pjäs, vara enligt *tabell 12:1*.

Tabell 12: 1 Skjutning förbi hinder (mask)

Ammunition	Pjäs	Vinkel och avstånd mellan hinder och projektilbana
Projektil och granat	20 mm akan i pbv 302 och patgb 203A	Minst 20 mils, dock minst 2 m
Projektil	> 20 mm	Minst 5 mils, dock minst 0,5 m
Granat	> 20 mm	Minst 10 mils, dock minst 2 m

Vid bestämning av hindrets läge ska hänsyn tas till rörelser i trädgrenar, buskage m m på grund av blåst.

Skjutning under gång

Vid skjutning från stridsfordon under gång bestäms vinkeln genom att värden i ovanstående tabell multipliceras med

- 5 för stabiliserade vapen
- 10 för inte 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.

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

Riskområden

6. Beräkning av riskområden. Principer för beräkning av riskområden framgår i *Säki G, kapitel 4*.

7. Exempel på riskområde. Riskområdets utseende med fullkalibrig ammunition framgår av *bild 12:1* samt *bilaga 1*.

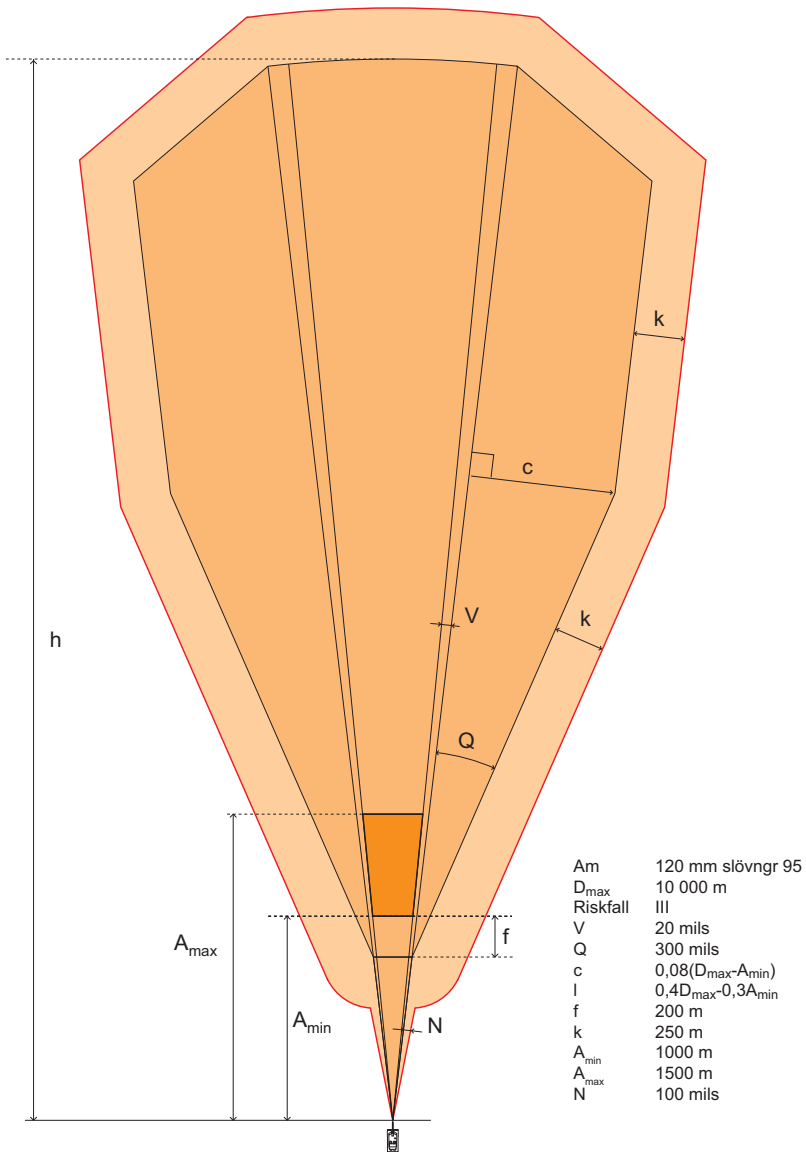


Bild 12: 1 Exempel på riskområdets utseende vid skjutning med övningsgranat

8. Riskfall. Riskfall fastställs enligt *tabell 12:2*.

Tabell 12: 2 Riskfall

Kaliber	Ammunition ^a	Riskfall vid skjutning mot ^b		
		vatten eller is	Metall, betong, sten eller tjälad mark	övrig mark
< 20 mm	utan/med tändrör	I	II	III
≥ 20 mm	utan tändrör	I	I	II ^c
	med tändrör	I	II	III

- a) 20/41 slbrhpgr m/95 och 25/98 slsgr 98 hänförs till projektil med tändrör.
 b) När marken är snötäckt används riskfall för underliggande mark.
 c) Vid skjutning med 40/48 B slpprj 90 och 40/48 B slövnprj 95 får riskfall III användas.

9. Riskavstånd för direkt träff hitom skjutområdet (f). Vid skjutning med vapen enligt *tabell 12:3* bedöms och fastställs riskavstånd för direkt träff hitom skjutområdet (f) av övningsledaren, f ska dock minst vara 100 m. Skjutning får inte ske på kortare avstånd än f+k.

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

Värden på skottvidd vid 20° elevation (D_{20}) kan användas vid skjutning med direktriktad eld och på skjutavstånd med markislag upp till 3 000 m, i övriga fall gäller värden på maximiskottvidden (D_{max}).

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

Tabell 12: 3 D_{max} och D_{20}

Vapen	Ammunition	D_{max} m	D_{20} m
20 mm akan m/47 D, pbv 302 och patgb 203A	slsgr 71	6 300	
	slövnprj m/98	6 100	
	slbrhpgr m/95	6 100	
25 mm instickseldrör strv 121/122	25/98 slsgr 98	5 700	
	25/98 slövnprj 98	7 000	

Vapen	Ammunition	D_{\max} m	D_{20} m
40 mm akan 40/70 B, strf 90 och lvklv 90	slövnprj m/484 C, D	12 500	
	slsgr m/90	12 500	
	kulsgr m/90	12 500	
	kulsgr 95 LK	12 500	
	slpprj m/90	36 000	21 500
	slövnprj m/95	5 000	
120 mm kanon, strv 121/122	slpprj m/95	100 000	62 000
	slsgr m/95	10 000	
	slövnprj m/95, 2000, 01	9 000	
	slövngr m/95, slövngr m/95 barl	10 000	

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

- Stridsfordon med stabilisering: strv 121/122, strf 9040
- Stridsfordon utan stabilisering: övriga stridsfordon.

Tabell 12: 4 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, T ksp och granatspruta	200	300
Stridsfordon under gång	Med stabilisering	30	50
	Utan stabilisering		
	hastighet: < 10 km/h	100	200
	hastighet: > 10 km/h	200	400
	Ytterkulspruta hastighet: < 10 km/h	500	500
	T ksp och granatspruta hastighet: < 10 km/h	400	600
	T ksp och granatspruta hastighet: > 10 km/h	400	800

12. Riskvinkel för studs (Q).

Tabell 12: 5 Riskvinkel för studs (Q)

Ammunition		Vatten eller is	Riskvinkel för studs (Q) mils			
			Anslagsyta		Övrig mark ^b	
			Metall, betong eller sten	Sandåsar och vägbankar ^a		
20 mm	SLÖVNPRJ 98	200	1000 ^c	1000	500	
	SLSGR 71	200	300	1000	300	
	SLBRHPGR 95	200	1000 ^c	1000	500	
25 mm	SLSGR 98	200	300	1000	300	
	SLÖVNPRJ 98	200	1000 ^c	1000	500	
40 mm	SLÖVNPRJ 484 C, D	200	300	1000	300	
	SLSGR 484	200	300	1000	300	
	KULSGR 95 LK	200	300	1000	300	
	KULSGR 90	200	300	1000	300	
	SLSGR 90	200	300	1000	300	
	SLPPRJ 90	200	1000 ^c	1000	500	
	SLÖVNPRJ 95	200	1000 ^c	1000	500	
	120 mm	SLSGR 95	200	300	1000	300
		SLÖVNPRJ 95	200	300	1000	300
		SLÖVNPRJ 95 BARL	200	300	1000	300
SLPPRJ 95		200	1000 ^c	1000	500	
	SLÖVNPRJ 95, 2000, 01	200	1000 ^c	1000	500	

- a) Sandåsar och vägbankar som inte är vinkelräta mot skjutriktningen. Denna målpacering bör undvikas då avvikelser i ogynnsamma fall kan överstiga 1000 mils
- b) Vid bestämning av Q jämförs tjälad mark med övrig mark
- c) Vid skjutning mot berghäll kan i ogynnsamma fall avvikelser överstiga 1000 mils

13. 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 10*.

Riskavståndet i längd vid studs av projektil bryts av vinkeln 1000 mils i skärningspunkten riskvinkel i sida (V) och riskavstånd i längd (h), se *bild 12:1. Projektiler som rikoschetterat utanför V har förlorat energi vilket innebär att h reduceras.*

Tabell 12: 6 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	$0,08 (D_{\max} - A_{\min})$	$0,4 D_{\max} - 0,3 A_{\max}$

14. 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 15*.

I normalfallet är $h = A_{\max} + l$, i vissa fall är $A_{\max} = D_{\max}$.

15. Riskavstånd för splitter (k)

Tabell 12: 7 Riskavstånd för splitter (k)

Kaliber	Riskavstånd för splitter (k) i meter för oskyddad personal		
	SGR SLBRHPGR	ÖVNGR	PPRJ, ÖVNPRJ och BARL ÖVNGR (även underkalibrig)
20 mm	100 m	–	50 m ^{a, b}
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

- Mot brant motlutande, stenbunden eller tjälad mark 150 m
- Utgörs målet av metall, betong eller skjutområdet av stenbunden mark se *mom 18* och *bild 12:2*
- För 40 mm kulspränggranat är $k = 400$ m

16. Riskavstånd i höjd (Y). Vid bestämning av riskområde i höjd (Y) används det största av de värden som man får då hänsyn tas antingen till.

- 1 projektilbanans högsta höjd och eventuell riskavstånd för splitter $Y_b = 1,1 \times Y + k$ eller till
- 2 beräkning av riskavstånd i höjd med hänsyn till studs (Y_s)

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

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

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

s = studsfaktor som varierar med riskvinkeln för studs enligt *tabell 12:8*.

k = riskavstånd för splitter

Riskavstånd för splitter ska endast adderas för ammunition som kan ge upphov till brisad eller krevad i banan (ammunition som inte får skjutas med delat riskområde).

Tabell 12:8 Studsfaktor, s

Riskvinkeln för studs (Q) samt eventuell terrängvinkel	Studs faktor (s)
200 mils	0,05
300 mils	0,08
400 mils	0,10
500 mils	0,14
1000 mils	0,25

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 hänsyn tas till terrängvinkeln (n) mellan skjutområdet och vapnet. *Terrängvinkeln ska adderas till riskvinkel för studs.*

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

17. 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 då helt riskområde tillämpas. Tillämpas delat riskområde bryts N av mynningsavståndet, r. Mynningsvinkeln (N) framgår av *tabell 12:9*.

Tabell 12:9 Mynningsvinkel (N), mynningsavstånd (r) och riskavstånd i sida för drivspegel (c_D)

Ammunition		Delat riskområde tillåtet	N (mils)	r (m)	c_D (m)
20 mm	SLÖVNPRJ 98	ja	100	50	
	SLSGR 71	nej	500	–	
	SLBRHPGR m/95	nej	500	–	
25 mm	SLSGR 98	nej	500	–	
	SLÖVNPRJ 98	nej	500	–	50
40 mm	SLÖVNPRJ 484 C, D	ja	100	50	
	SLSGR 484	nej	500	–	
	KULSGR 95 LK	nej	500	–	
	KULSGR 90 A	nej	500	–	
	SLSGR 90	nej	500	–	
	SLPPRJ 90	nej	350	–	175
	SLÖVNPRJ 95	nej	350	–	175
120 mm	SLSGR 95	nej	500	–	
	SLÖVNGR 95	nej	500	–	
	SLÖVNGR 95 BARL	ja	100	50	
	SLPPRJ 95	nej	1 000	–	350
	SLÖVNPRJ 95, 2000, 01	nej	1 000	–	350

18. 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 sträcker sig vid kaliber

- ≤ 25 mm minst 200 m ut från A_{\min} (målet) enligt exempel i bild 12:2
- > 25 mm och < 75 mm minst 400 m ut från A_{\min} (målet) enligt exempel i bild 12:2
- ≥ 75 mm minst 500 m ut från A_{\min} (målet) enligt exempel i bild 12:2.

Om all personal befinner sig i stridsfordon kan riskområdet reduceras enligt mom 31.

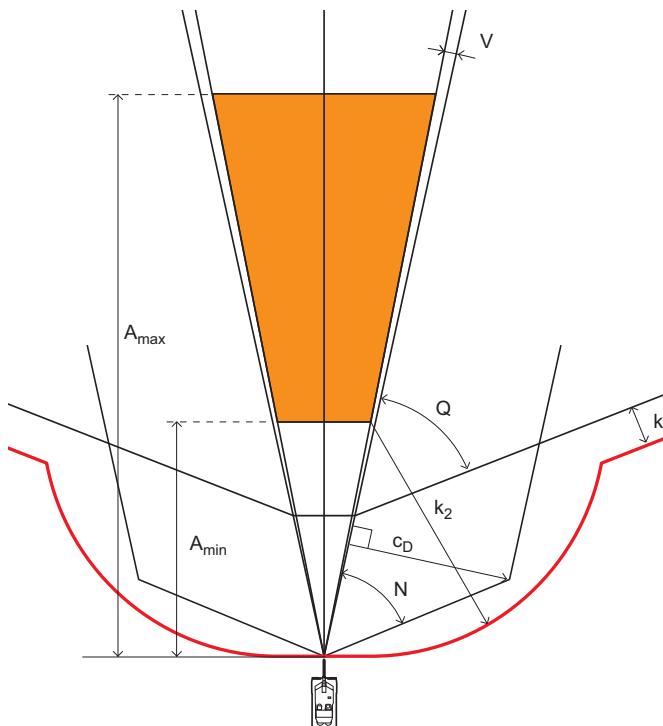


Bild 12: 2 Exempel på riskområdets utseende vid skjutning med projektil eller barlastad granat mot hårt mål (strv 122, slppj 95)

19. Riskavstånd i sida för studs av drivspegel (c_D). Vid skjutning med underkalibrig ammunition finns det risk för att drivspegel studsar. Riskområdet ska utformas enligt *bild 12:3*. Riskavstånd i sida för studs av drivspegel (c_D) utgår från riskvinkel för sidspridning (V).

Vid skjutning slövnprj 25/98 är riskavstånd i sida för studs av drivspegel (c_D) 50 m

Vid skjutning med spårljusansarprojektil m/90 och spårljusövningsprojektil 95 till stridsfordon 90 är riskavstånd i sida för studs av drivspegel (c_D) 175 m.

Vid skjutning med 120 mm spårljusansarprojektil m/95 och spårljusövningsprojektil till stridsvagn 121/122 är riskavstånd i sida för studs av drivspegel (c_D) 350 m.

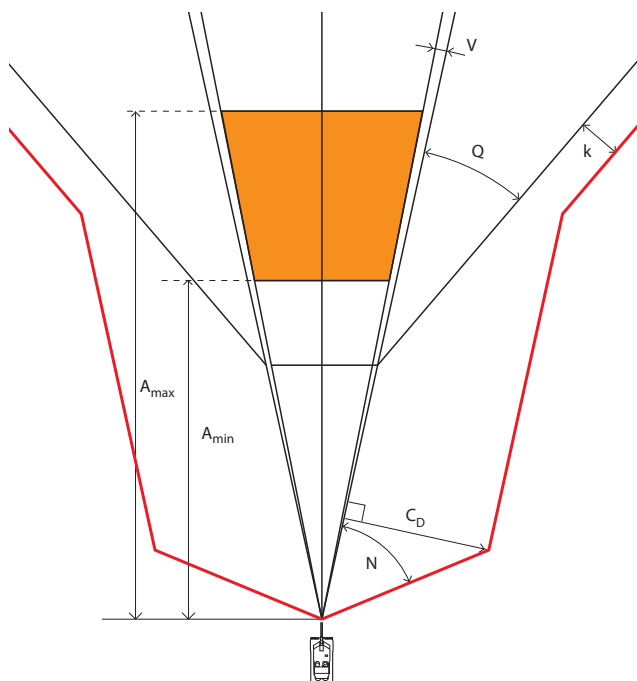


Bild 12:3 Exempel på riskområdets utseende vid skjutning med underkalibrig ammunition (strv 122, slpprj 95, övrig mark)

Skjutning förbi oskyddad personal och skjutning med minskat riskområde

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

21. Ammunition. Skjutning förbi oskyddad personal får endast genomföras med kulspruta och med kanon vars ammunition är tillåten att skjuta med delat riskområde och som framgår av *mom 17*.

22. Terrängen. Förutsättning för att skjutning förbi oskyddad personal ska få genomföras är följande.

Terrängen mellan vapnet och skjutområdet, inklusive riskavståndet för direkt träff hitom skjutområdet (f), ska vara sådan, att det inte finns någon risk för nedslag (även rikoschett) eller att skjutning sker genom hinder (mask).

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

24. Skjutgräns. Vid skjutning förbi oskyddad personal ska mellanrummet mellan skjutgräns och trupp vara minst

- riskvinkeln för sidspridning (V), dock minst 10 m för vapen med högst 20 mm kaliber
- riskvinkeln för sidspridning (V), dock minst 25 m för vapen med kaliber större än 20 mm.

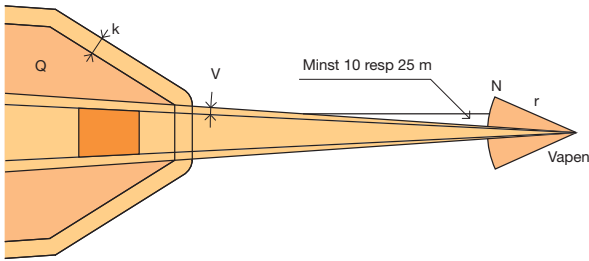


Bild 12: 4 Exempel på riskområdets utseende vid skjutning förbi oskyddad personal

Delat riskområde

25. Överskjutningsområde. Delat riskområde får förekomma vid skjutning under sådana förhållanden att risk inte föreligger inom del av området under projektilbanan.

Delat riskområde består av två riskområden

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

Inom mellanliggande område – överskjutningsområdet – får oskyddad personal uppehålla sig.

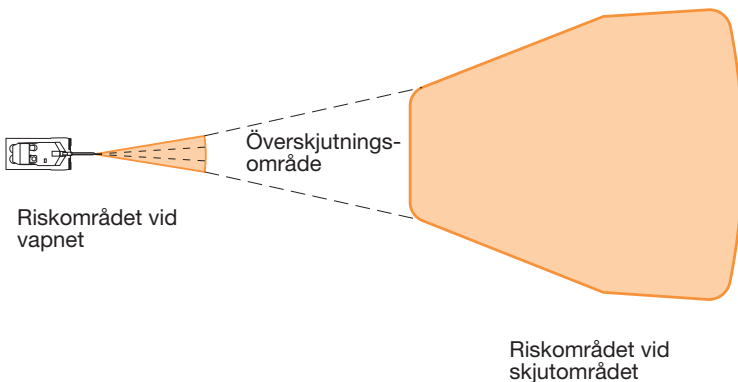


Bild 12: 5 Exempel på riskområdets utseende vid delat riskområde

Skjutning över oskyddad personal samt stridsfordon vid delat riskområde

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

27. Riskområdets gränser. Skjutning över oskyddad personal samt 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.

28. Terrängen. Terrängen mellan vapen och den plats där överskjutning sker ska vara sådan, att det inte finns risk för nedslag (även rikoschett) eller att skjutning sker genom hinder (mask).

29. 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 17*.
- projektilbanan går minst 6 m över oskyddad personal och minst 6 m över terrängbeklädning inom överskjutningsområdet
- siktlinjen till målet är minst 70 mils över oskyddad personal, gäller 20 mm akan i pbv 302 och patgb 203.

- A: projektilbanan
- B: avståndet mellan projektilbanan och oskyddad personal skall vara minst 6 m
- C: avståndet mellan projektilbanan och terrängbeklädnad skall vara minst 6 m
- G: vinkeln mellan siktlinjen (streckad linje) och den oskyddade personalen skall vara minst 70 mils, gäller 20 mm akan i pbv 302 och patgb 203.
- E: markerar den gräns till vilken oskyddad personal kan framrycka, gäller 20 mm akan i pbv 302 och patgb 203.

B, C och G skall uppfyllas

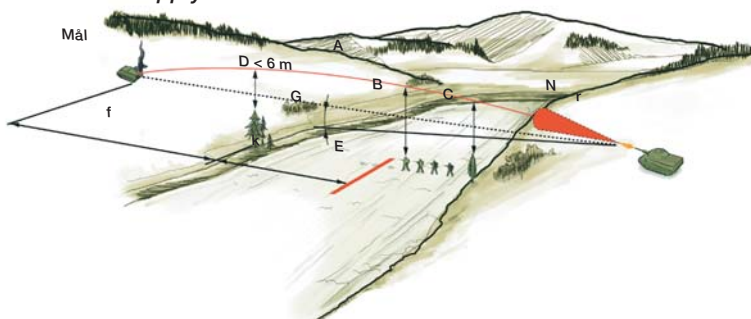


Bild 12: 6 Exempel på skjutning över oskyddad personal med 20 mm akan pbv 302

I detta exempel understiger avståndet mellan projektilbanan och trädet (D) 6 meter. Därför föreligger 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 9* Riskavstånd för direkt träff hitom skjutområdet (f).

30. Stridsfordonskulspruta. Delat riskområde får förekomma vid skjutning med tornkulspruta/vapenhuvskulspruta som riktas i höjd och sida med riktinrättningar, under förutsättning att siktlinjen till målet är minst 70 mils över oskyddad personal eller terrängbeksäddnad (dock minst 8 m över markytan och minst 6 m över terrängbeksäddnad inom överskjutningsområdet).

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

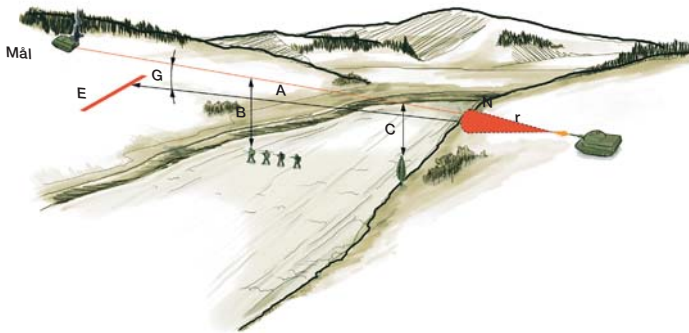


Bild 12: 7 Exempel på skjutning över oskyddad personal med kulspruta

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

Skjutning med minskat riskområde

31. Minskning av riskområde då personal befinner sig i stridsfordon. Värden avseende k och N får minskas till värden enligt *tabell 12:10-12:11* under förutsättning att

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

Tabell 12: 10 Minskning av riskavstånd för splitter (k) få ske till nedanstående värden

Kaliber	Riskavstånd för splitter (k) i meter för personal i stridsfordon med stängda luckor			
	SGR SLBRHPGR	KULSGR ^a	ÖVNGR	PPRJ, ÖVNPRJ och BARLÖVNGR (även underka- librig) ^b
20 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 k -värde är koefficienten 1,25 multiplicerad med k för stridsfordon. Inget f är aktuellt.

Exempel: Vid skjutning med spränggranat i pansarbandvagn 302 är kortaste skjutavståndet $1,25 \times 25 = 32$ m.

Tabell 12: 11 Minskning av mynningsvinkeln (N)

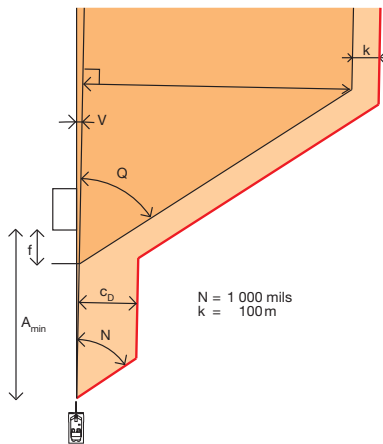
Om $N = 300$ mils och 350 mils, får N minskas till 200 mils

Om $N = 500$ mils, får N minskas till 300 mils

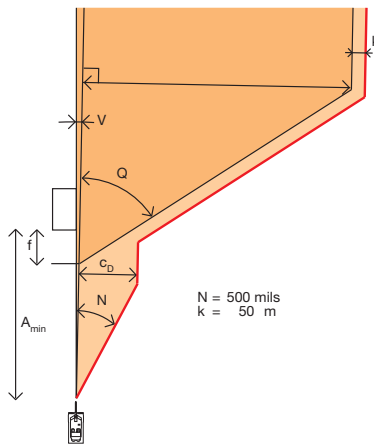
Om $N = 1\,000$ mils, får N minskas till 500 mils, om stridsfordonen utgörs av enbart stridsvagnar kan N minskas till 300 mils

Exempel på hur riskområdet storlek kan minskas beroende av aktuell skyddsnivå framgår av *bild 12:8*.

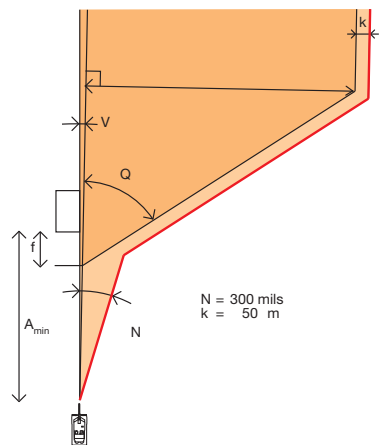
Vid sprängning får stridsfordon uppehålla sig på ett avstånd som uppgår till hälften av riskområdets radie för splitter vid sprängning (R) enligt *Säkl Spräng, kapitel 2*.



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 12: 8 Exempel på hur riskområdets storlek kan minskas beroende av aktuell skyddsnivå

13 Skjutning från stridsfordon med eldhandvapen och handhållen kulspruta

Gemensamma och särskilda bestämmelser

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

Vid skjutning med ksp 58 från stridslucka på strf 90 ska

- kulsprutan vara fäst i skenan på stridsluckan eller i tappen bakom vänster stridslucka
- referenspinnar tas bort.

2. Säkerhetskontrollant. Säkerhetskontrollant ska uppehålla sig i den vagn från vilken skjutning genomförs.

Det är speciellt viktigt att säkerhetskontrollanten regelbundet och ofta kontrollerar att vapnen är säkrade då de medförs inne i fordon.

3. Eldhandvapen. Skjutning med eldhandvapen får ske från stridsluckor och instigningsluckor på samtliga typer av stridsfordon. Skjutning från skottglugg på patgb är inte tillåtet.

Eldhandvapen får inte skjutas från patgb 97.

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

Laddning av vapen

5. Eldhandvapen.

- Laddning och säkring av vapnet ska göras innan uppsittning/instigning sker i stridsfordon
- Magasinsbyte får ske efter uppsittning i stridsfordon när vapnet är i eldställning och riktad inom skjutgräns.

6. Kulspruta. Laddning får ske först när vapnet är i eldställning (mynningen utanför stridsrummet), i strf 90 och pbv 302C får laddning ske först när kulsprutan är fastsatt i avsett fäste, för strf 90 gäller detta endast ksp 58.

Laddade vapen

7. Eldhandvapen.

- I stridsfordon får eldhandvapen vara laddade
- vapnen ska vara säkrade hela tiden när de handhas inne i stridsfordon.

8. Kulspruta. Kulspruta får inte vara laddad inne i stridsfordon.

9. Osäkring. Det är förbjudet att osäkra eldhandvapen och kulspruta innan skytt intagit skjutställning och vapnet är riktat inom skjutgräns.

Vapnets mynning ska vara utanför stridsrummet.

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

Patron ur

11. Eldhandvapen och kulspruta. Då patron ur görs i stridsfordon ska vagnen stå stilla och vapnet hållas med mynningen utanför stridsrummet.

Skjutning

12. Skjutning från stridslucka. Vid skjutning från stridslucka ska den vara helt öppen.

13. Skjutning från instigningslucka. Vid skjutning från instigningslucka ska den vara helt öppen.

14. Skjutriktning. Det är förbjudet att skjuta från instigningsluckor i riktning där t ex sikte eller annat på vagnen kan träffas.

Vid skjutning från stridslucka på pbv 401 får skjutning även ske över stängd stridslucka på motsatt sida.

Det är förbjudet att på övriga fordon skjuta från instigningsluckor och stridsluckor över stridsutrymme/utrymme för personal/besättningen.

15. Skjutställning. Vid skjutning ska skytten ha en stadig skjutställning.

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

Vid skjutning från pbv 401 får kulsprutans benstöd vara utfällt.

16. Antal skyttar. Från pbv 302 får högst 3 skyttar i bredd samtidigt skjuta från en stridslucka.

Från pbv 401 får skjutning endast genomföras med en skytt per stridslucka.

Från strf 9040 får högst 2 skyttar i bredd samtidigt skjuta från en stridslucka.

Från patgb 203 och patgb 180 får skjutning endast genomföras med en skytt per stridslucka.

Vid skjutning åt båda håll från stridsluckor på ovan angivna fordon, får högst i

- pbv 302, 6 skyttar skjuta samtidigt
- pbv 401, 2 skyttar skjuta samtidigt
- strf 9040, stripbv 90 samt epbv 90, 4 skyttar skjuta samtidigt.

Skjutning från fordon under gång

17. Körning vid skjutning under gång. Skjutning från stridsfordon under gång får endast genomföras när fordonet framförs på jämn mark. För bgbv 4012A/B gäller även att terrängen ska vara öppen.

Det är förbjudet att under gång skjuta från stridsluckor på pbv 302 och strf 90 om risk föreligger att kanonen genom yttre påverkan tvingas till vridning.

18. Huvudskjutriktning. Vid skjutning under gång från stridslucka ska huvudskjutriktning vara vinkelrätt mot vagnens körriktning, se *bild 13:1*.

Vid skjutning bakåt med kulspruta från strf 90 ska kulsprutan vara fäst i tapp bakom vänster stridslucka.

19. Skjutning under gång med flera fordon samtidigt. Vid skjutning under gång från stridsluckor med flera stridsfordon samtidigt ska de framföras på kolonn utan sidförskjutning.

Vid skjutning bakåt under gång med kulspruta från flera strf90 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 rakt fram.

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 13:1*.

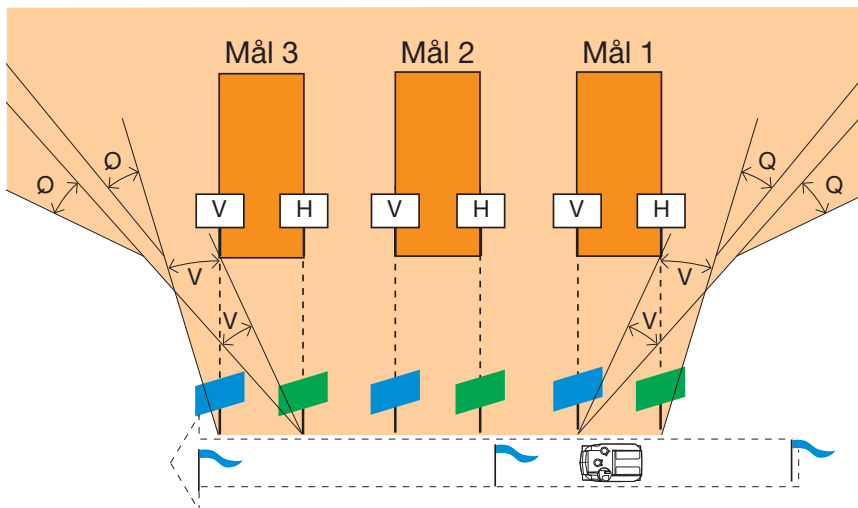


Bild 13: 1 Exempel på riskområdets utseende vid skjutning under gång

21. Eldhandvapen. Vid skjutning under gång från stridsfordon med eldhandvapen är riskvinkeln för sidspridning (V)

- 100 mils, om hastigheten är lägre än 10 km/h
- 300 mils vid 10 km/h och högre.

A_{\max} sätts lika med maximiskottvidd (D_{\max}) om hastigheten överstiger 10 km/h.

Riskavståndet i höjd (Y) beräknas enligt *Säkl Ehv/Pv*, kapitel 8.

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

Skjutning vid vagnstrid från strf 90 med ksp 58 och ksp 90 och vapnet är fastsatt i avsett fäste är riskvinkeln för sidspridning (V).

- 100 mils, om hastigheten är lägre än 10 km/h
- 300 mils vid 10 km/h och högre.

A_{\max} sätts lika med maximiskottvidd (D_{\max}).

Riskavståndet i höjd (Y) beräknas enligt *SäKI Ehv/Pv, kapitel 8*.

23. Framryckningsväg och skjutgränser. Vid skjutning under gång från fordon utmärks framryckningsväg och skjutgränser så, att skyttar och säkerhetskontrollanter lätt kan återfinna dem.

Exempel på utmärkning av framryckningsväg och skjutgränser framgår av *bild 13:1*.

14 Handgranatkastning från stridsfordon

Allmänt

1. Grundläggande bestämmelser. Grundläggande bestämmelser för kast av handgranat, samt vilken personlig utrustning som gäller framgår av *Säkl Ehv/Pv, kapitel 7*.

2. Typ av handgranat. Spräng- chock- och rökhandgranat, samt övningshandgranater för dessa, får kastas från stridsfordon. Vid patgb 180 och 203 är det endast tillåtet att kasta chockhandgranat samt tillhörande övningshandgranat.

Det är förbjudet att kasta någon typ av handgranat från ptgb 6 och patgb 97. Dock är det tillåtet att kasta övningshandgranat.

3. Personalens platser. Utöver en kastare och övningsledaren får endast föraren uppehålla sig i vagnen.

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

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

Vid kast från pbv 401 ska kastaren och övningsledaren uppehålla sig i var sin stridslucka.

4. Övningsledare. Övningsledare ska vara så placerad att han kan se kastarens åtgärder och omedelbart kan ingripa om kastaren handskas felaktigt med handgranaten.

Övningsledare ska säkerställa att det finns fritt utrymme för kaströrelsen.

Övningsledaren är samtidigt fordonschef.

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 vara stängda.

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

- kastaren har genomfört grundläggande övningar tidigare. (Bestämmelser enligt *Säkl Ehv/Pv, kapitel 7*)
- kastare har förövat kast med övningshandgranat av motsvarande typ från vagnen under samma övningspass och samma betingelser i övrigt.

Har grundläggande *kastövningar* utförts med spränghandgranater behöver sådan övning inte utföras på nytt inför kast med rökhandgranater.

7. Hastighet. Kast får ske från stridsfordon, som står stilla eller framförs på jämn mark med en hastighet av högst 10 km/h.

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

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

En apterad men inte kastad handgranat desapteras utanför vagnen, omedelbart efter övningsmomentets slut.

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

Från vänster stridslucka på pbv 401 får rökhandgranat m/56 även kastas framåt.

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

12. Kast från flera stridsfordon samtidigt. Genomförs kast från flera fordon samtidigt, ska avståndet mellan kastplatserna vara minst lika med *riskområdets radie plus 50 m.*

Oexploderad ammunition (OXA)

13. Hänvisning. OXA omhändertas enligt bestämmelserna i *SäKI Amröj kap 2.*

15 Skjutning med stridsfordonsrökkastare

Gemensamma bestämmelser

1. Avfyringssystem. Före skjutning ska det elektriska avfyringssystemet kontrolleras enligt beskrivningen för respektive fordonstyp.

Samtliga rökkastare ska kontrolleras.

2. Radiosändare, kraftledning och radarstation. Laddade rökkastare kan utlösas oavsiktligt genom induktionsströmmar.

Fordonets huvudströmställare ska vara avslagen vid laddning och plundring. Radiosändare, inom 50 m avstånd från rökkastare som laddas eller plundras, ska vara avstängda.

Säkerhetsbestämmelser med hänsyn till radiosändare och kraftledningar framgår av *SäKI Spräng, tabell 4:2 och 4:4*.

För 80 RÖKGRANAT 90 gäller kolumn ”Riskgrupp 1”.

För radarstationer gäller, med avsteg från *SäKI Spräng, tabell 4:3*, att minsta tillåtna avstånd är 40 m.

3. Laddning och plundring av rökkastare. Personal som laddar/plundrar får befinna sig inom riskområdet omedelbart bakom eller vid sidan av rökkastare under laddnings- och plundringmomentet.

Om laddning/plundring normalt sker från instigningslucka ska detta göras.

Alla övriga luckor ska vara stängda vid laddning/plundring.

Då granat förs ned i rökkastare eller tas ur, ska den som gör detta vända bort ansiktet från rökkastarens mynning.

I de fall drivladdningen ansluts elektriskt ska den som ansluter vända bort ansiktet från rökkastarens mynning.

4. Övningsområde. I ett övningsområde, där det är risk för att rökkastarna utsätts för yttre påverkan, t ex vid körning i skog, får rökkastare inte vara laddade när fordon förflyttas.

Efter sådan förflyttning ska rökkastarna visiteras innan de får laddas, p g a att rökkastare kan ha skadats eller främmande föremål fallit i dem

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

I ett övningsområde, där ingen risk för yttre påverkan på rökkastarna föreligger, får de vara laddade på stridsfordon under gång.

Vind- och väderförhållandena beaktas vid laddning, skjutning och plundring så att oönskad rökspridning undviks.

Det är förbjudet att köra genom rökmoln.

Om rökmoln driver mot fordon, ska det flyttas från rökmolnet.

6. Riskområde. Vid laddning av rökkastare samt för stillastående vagn med laddade rökkastare är riskområdet för oskyddad personal en cirkel med en radie på 125 m för rökhgr m/56 med drivning 4 och för 80 RÖKGR 90 200 m runt stridsfordonet.

Vid stridsfordon under gång med laddade rökkastare är riskområdet för oskyddad personal en bård på 125 m respektive 200 m på båda sidor om den i förväg utsedda förflyttningssvågen.

För övningsrökmunition är motsvarande riskområde 60 m.

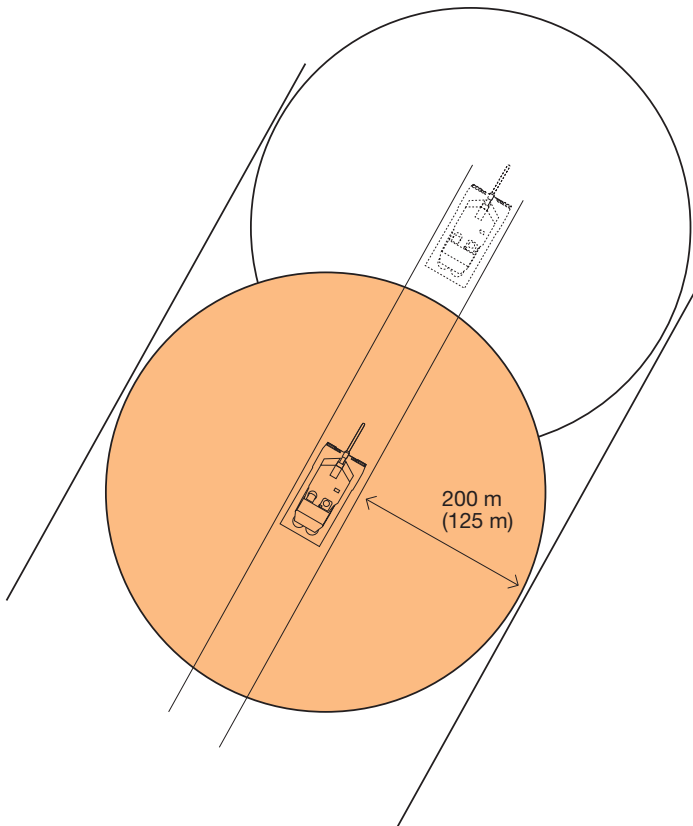


Bild 15:1 Exempel på riskområdets utseende för rökkastare på stridsfordon, stillastående och i rörelse

7. Instigningsluckor, stridsluckor samt dörrar. När stridsfordon framförs med laddade rökkastare samt vid skjutning med rökkastare från stridsfordon ska instigningsluckor, stridsluckor och bakdörrar vara stängda.

8. Klick. Inträffar klick görs två avfyringar. Hjälper inte detta får rökkastaren plundras tidigast 5 min efter sista avfyringsförsöket.

9. Skydd mot rök. Vid all vistelse i rökbelagt område ska skyddsmask bäras på tagen om inte fordonet har kollektivskyddet driftsatt (NBC-skydd, filtret monterat).

Med filter avses ett fungerande NBC-filter.

10. Sanering. Om fosforstänk träffat vagn, ska den saneras med rikliga mängder vatten och alla rester av fosfor borstas bort (brandrisken beaktas).

11. Åtgärder efter skjutning. Kontroll av att ingen OXA finns. Vid eventuell OXA se *mom 26*.

12. Hänvisningar.

Bestämmelser för	Framgår av
Sjukvårdsberedskap och allmänna bestämmelser	Säkl G, kapitel 10
Rökhandgranat m/56, fosforladdad ammunition	Säkl Ehv/Pv, kapitel 7
Drivladdningar och elektrisk tändning	Säkl Spräng, kapitel 4

Särskilda bestämmelser för olika fordonstyper

Strv 121, 122, bgbv 120 och strf 90

13. Rökkastarammunition. Till dessa fordons rökkastare får endast användas 80 RÖKGRANAT 90.

14. Laddning. Bestämmelser för laddning framgår av instruktionsbok.

15. Plundring. Bestämmelser för plundring framgår av instruktionsbok.

16. Miljö- och materielpåverkan. Rök i 80 RÖKGRANAT 90 kan försäkra lokala miljöskador på nedfallsplats samt kan ge skador på optik och antenninstallationer.

Mer än 5 salvor får inte skjutas på samma plats.

Rökkastare på pbv 302 (samtliga versioner)

17. Rökkastarammunition. Till dessa fordons rökkastare får endast användas

- 53 mm övningsrökgranat och övningsdrivladdning 5, som ska användas i första hand
- rökhandgranat m/56 (utan mekanism och handgranattändare) och drivladdning 4. Rökhandgranat m/56 och drivladdning 4 skruvas ihop.

18. Avledare för splitter pbv 302. Före laddning av rökkastare på pbv 302 kontrolleras att avledare för splitter från rökkastare är monterad och funktionsduglig.

Drivladdningens bottenbricka ger splitter som går ut genom rökkastarens dysa.

Vid skjutning utan avledare har splitter slagit genom kylluftsgallret när tornet vridits och rökkastarna avfyrats.

19. Laddning. Före laddning av rökkastare ska vagnens huvudströmställare slås av och strömställare ”BEVÄPNING” och ”RÖKKASTARE” (i den mån dessa förekommer) ställas i läge ”FRÅN”.

Rökkastaren laddas enligt anvisningarna i fordonets instruktionsbok.

20. Plundring. Vid plundring ska huvudströmställare och strömställare ”BEVÄPNING” och ”RÖKKASTARE” stå i läge ”FRÅN”

Plundring genomförs enligt följande

- 1 Ta bort skyddslocket (mynningsskydd)
- 2 Vrid rökhandgranaten/övningsrökgranaten med drivladdning medurs till stopp och ta ut den.
- 3 Skruva isär rökhandgranaten/övningsrökgranaten och drivladdningen.
- 4 Packa omedelbart drivladdningarna i originallåda med skyddslocket (mynningsskyddet) över kontaktbeläggningen.

Rökhandgranat/övningsrökgranat kan användas på nytt.

Pansarterrängbil 180

21. Säkerhetskontrollant. Vid skjutning med rökkastare ska säkerhetskontrollant finnas i varje skjutande fordon.

Säkerhetskontrollant är vagnchefen.

På ett snabbt och enkelt sätt ska säkerhetskontrollant kunna beordra att t ex avbryta skjutning. Säkerhetskontrollant ska vara inkopplad på internkommunikationsanläggning.

22. Handhavande och laddning. Bestämmelser för handhavande och laddning återfinns i Ibok Patgb 180.

23. Plundring. Vid plundring ska

- huvudströmställare vara frånslagen
- sambandsutrustningen vara frånslagen
- huvudbrytaren på avfyringsdonet vara frånslagen.

Plundringen genomförs enligt följande

- 1 Ta bort skyddslocket (mynningsskydd).
- 2 Vrid rökhandgranaten/övningsrökgranaten med drivladdning medurs till stopp och ta ut den
- 3 Skruva isär rökhandgranaten/övningsrökgranaten och drivladdningen.
- 4 Packa omedelbart drivladdningarna i originallåda med skyddslocket (mynningsskyddet) över kontaktbeläggningen.

Rökhandgranat/övningsrökgranat får användas på nytt.

Pansarterrängbil 203A samtliga versioner

24. Säkerhetskontrollant. Vid skjutning med rökkastare ska säkerhetskontrollant finnas i varje skjutande fordon.

Säkerhetskontrollant är vagnchefen.

På ett snabbt och enkelt sätt ska säkerhetskontrollant kunna beordra att t ex avbryta skjutning. Säkerhetskontrollant ska vara inkopplad på internkommunikationsanläggning.

25. Handhavande. Handhavande av rökkastare på patgb 203 framgår av *Ibok Patgb 203*.

Oexploderad ammunition (OXA)

26. Hänvisning. OXA omhändertas enligt bestämmelser i *Säkl Amröj kap 2*.

27. Rökhandgranat m/56. Om OXA uppkommer ska personal stanna i skydd i minst 5 min.

Vid skjutning med rökhandgranat 56 med grepe gäller följande

- har grepen frigjorts från handgranaten, ska personal stanna i skydd i minst 5 min
- vet övningsledaren inte med säkerhet att grepen frigjorts från handgranaten, får oskyddad personal inte beträda riskområdet efterföljande 30 min.

28. Klickad rökkastarammunition. Klickad 53 mm rökkastarammunition (rökhgr 56 + drivladdning 4), 53 mm övningsrökkammunition (övnrökhgr + övndrivladdning 5) samt drivladdning 56 oskadliggörs genom sprängning enligt *Säkl Ehv/Pv 7:31–34*.

29. 80 RÖKGRANAT 90. Två typer av OXA kan uppträda 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 av denna typ 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 av denna typ ska oskadliggöras på plats genom sprängning.

16 Markeringsmedel

Lös ammunition

- 1. Lös ammunition.** Säkerhetsbestämmelser för lös ammunition till finkalibriga vapen framgår *Säkl EHV/Pv*
- 2. Salutskott.** Säkerhetsbestämmelser meddelas av FMV i samband med leverans av salutskott och kan inte fastställas här eftersom dessa oftast tillverkas manuellt på olika sätt och därför får olika riskområden.
- 3. Riskområde vid skjutning med eldmarkeringsprojektil.** Vid skjutning med 40 mm sk ptr m/48, eldmarkeringsprj m/48, tillämpas laddning och skjutning enligt normalförfarande med riskområde enligt *bild 16:1*.

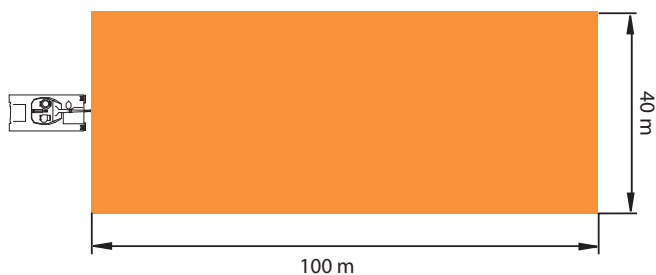


Bild 16: 1 Riskområde vid skjutning med eldmarkeringsprojektil m/48

Eldmarkeringspatron m/54 och 54B för eldmarkeringsenhet WESS 12

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



Bild 16: 2 15 mm eldmarkeringspatron m/54

Innan eldmarkeringsenheten laddas ska den vara placerad på avsedd plats. Kontrollera att inga tändstift står ut på enheten innan magasinet anbringas. Enheten ska vara dubbelt säkrad (vapensystem säkrade samt kabeln urkopplad) vid laddning och plundring.

Innan personal tillåts beträda riskområdet eller kliva upp på fordonet samt när skytt och vagnchef lämnar detta ska enheten vara dubbelt säkrad.

Vid förflyttning, utom vid stridsövning, ska eldmarkeringsenheten vara dubbelt säkrad.

5. Klick. Vid klick får enheten/simulatorvapnet plundras först efter 2 min. Klickad ammunition inlämnas till ammunitionsförråd.

Riskområde

6. Riskområde. Riskområde för eldmarkeringspatron m/54 och 54B framgår av *tabell 16:1*

Tabell 16: 1 Riskområde eldmarkeringpatron m/54

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

17 Skjutning från fordon med eldhandvapen och handhållen kulspruta

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, under förutsättning att de övade har uppnått en tillräckligt god förmåga genom särskilda grund- och skjutövningar. Bestämmelser för skjutning från fordon framgår av nedanstående moment.

Gemensamma och särskilda bestämmelser

- 1. Övningsledarens kompetens.** Övningsledaren ska ha genomfört utbildning i "Strid från lätta fordon" enligt MSS utbildningsplan.
- 2. Tillåtna vapen och ammunition.** Övningar får ske med pistol m/88, ak 5, ksp 90 med lös-, färgmarkerings-, övnings-, korthålls-, och skarp ammunition. (Vad gäller pistol m/88 se även *SäKI Ehv/pv kap 3*).
- 3. Skjutövningar.** Tillåtna grund-/skjutövningar anges i MSS utbildningsplan "Strid från lätta fordon". För att genomföra grund-/skjutövningar ska den övade ha uppfyllt angivna förkunskapskrav enligt MSS utbildningsplan. Krav på dokumentation avseende angivna förkunskapskrav finns, till exempel ifylld skjutbok.

4. Tillämpningsövningar. Som tillämpningsövningar räknas alla andra övningar än ovanstående som genomförs med övnings-, och skarp ammunition. Tillämpade övningar i strid från fordon får ske under förutsättning att:

- de övade har genomfört grund-/skjutövningar enligt MSS utbildningsplan
- de övade bör genomföra återkommande skjutpass med aktuellt vapen minst en gång i månaden för att bibehålla den inövade färdigheten/kompetensen. Krav på dokumentation avseende angivna förkunskapskrav finns, till exempel ifylld skjutbok
- repetition och förövning genomförs direkt före genomförandet.

Förbandschef eller av denne i särskild ordning utsedd person kontrollerar övningsledarens kompetens, övningsplats, övningsplan inkl. utbildningssäkerhetsanalys samt övad trupps utbildningsnivå.

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

6. Skyddsglasögon. Vid skjutningar från fordon ska skyddsglasögon bäras av all personal i fordonet.

Laddning av vapen

7. Ak5. Laddning eller magasin i ska göras innan uppsittning/instigning sker i fordonet.

8. Pistol m/88. Laddning eller magasin i ska göras innan uppsittning/instigning sker i fordonet.

9. Kulspruta 90. Laddning eller magasin i ska göras innan uppsittning/instigning sker i fordonet.

Laddade vapen i fordon

10. Laddade vapen. Laddade vapen måste hållas så att kontroll över avtryckaren och omställaren eller säkringsspärren upprätthålls. Om pistol är hölstrad uppfylls detta.

Patron ur

11. Eldhandvapen (ak 5, pistol m/88) och kulspruta 90. Om patron ur görs i fordonet ska fordonet stå stilla och vapnet hållas i skjutriktningen med mynningen utanför fordonet.

Skjutning från stillastående fordon

12. Säkerhetsbestämmelser. Skjutövningarna får genomföras i terräng och på skjutbana, där respektive vapen och ammunition är tillåten samt att riskområden tillåter detta. Övningarna får genomföras under förutsättning att

- mynningen på vapnet hålls vid eldgivning utanför fordonet pga risken att skjuta i fordonet
- om säkerhetskontrollant utses ska denne uppehålla sig i det fordon från vilken skjutning genomförs.

Det är speciellt viktigt att säkerhetskontrollanten regelbundet och ofta kontrollerar att vapnen är säkrade då de medförs inne i fordon.

Skjutning från fordon under gång

13. Säkerhetsbestämmelser. Skjutövningarna får genomföras på väg och i terräng där riskområden tillåter detta. Övningarna får genomföras under förutsättning att

- fordonet framförs på väg eller jämn mark
- mynningen på vapnet hålls vid eldgivning utanför fordonet pga risken att skjuta i fordonet
- om säkerhetskontrollant utses ska denne uppehålla sig i det fordon från vilken skjutning genomförs.

Det är speciellt viktigt att säkerhetskontrollanten regelbundet och ofta kontrollerar att vapnen är säkrade då de medförs inne i fordon.

Skjutning genom bilrutor

14. Skjutning genom bilrutor. Skjutning genom bilrutor är en tillämpad övning och genomförs i fordon som ska skrotas eller mot rutor som är monterade i särskild ställning. Vid skjutning ska minst stridsuniform inklusive handskar, skyddsglasögon och dubbla hörselskydd (propp och kåpa) bäras (se även *mom 4*).

Riskområde

15. Riskområde. Riskområde beräknas enligt SäKI EHV/pv, samt *mom 16* och *17* i detta kapitel.

16. Eldhandvapen (ak 5, pistol m/88). Vid skjutning från fordon under gång med eldhandvapen är riskvinkeln för sidspridning (V)

- 100 mils, om hastigheten är lägre än 10 km/h
- 300 mils vid 10 km/h och högre.

A_{\max} sätts lika med maximiskottvidd (D_{\max}) om hastigheten överstiger 10 km/h.

Riskavståndet i höjd (Y) beräknas enligt *SäKI EHV/Pv, kapitel 8*.

17. Kulspruta 90. Vid skjutning från fordon under gång med handhållen kulspruta är riskvinkeln för sidspridning (V) alltid 500 mils

A_{\max} sätts lika med maximiskottvidd (D_{\max}).

Riskavståndet i höjd (Y) beräknas enligt *SäKI EHV/Pv, kapitel 8*.

18. Framryckningsväg och skjutgränser. Vid skjutning under gång från fordon utmärks framryckningsväg och skjutgränser så, att skyttar och säkerhetskontrollanter lätt kan återfinna dem. Vid kolonnkörning ska avståndet mellan fordon beaktas med hänsyn till skjutriktningar och gällande riskområde.

Exempel på utmärkning av framryckningsväg och skjutgränser framgår av *bild 17:1*.

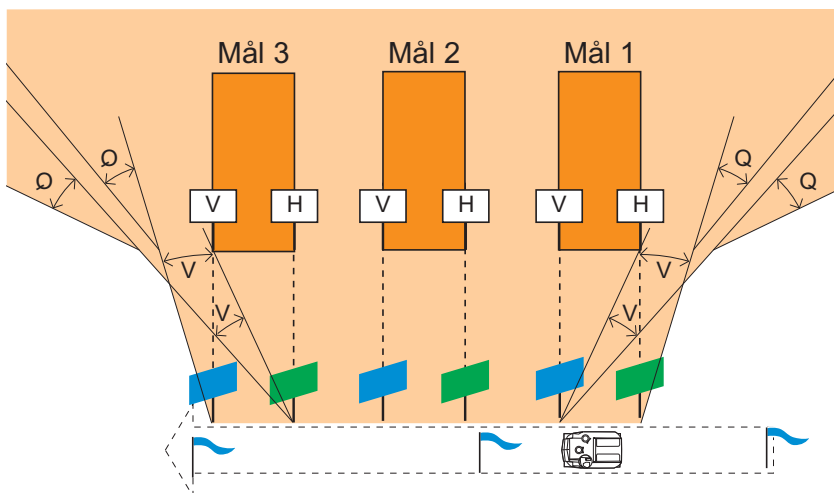


Bild 17: 1 Exempel på del av riskområdets utseende vid skjutning under gång med ett fordon

18 Beslutade undantag för förbandschefs tillämpning

Vid utbildning och övning

1. Vid utbildning och övning i Sverige. Säkerhetsföreskrifter som framgår av Säkerhetsinstruktion för vapen och ammunition med mera (SäKI-serien) ska i grunden tillämpas vid all utbildning och övning såväl i Sverige som i insatsområdet.

Förbandschef får i särskild ordning besluta om tillämpning av dessa undantag då denne anser att så erfordras. Inför beslut ska förbandschef kontrollera syftet med verksamheten, övningsledarens kompetens, truppens utbildningsnivå, övningsplats samt övningsplan inkl riskanalys. Beslut ska dokumenteras och arkiveras samt delges HKV/MARKI och ev samverkande förband. Deltagare skall vara medvetna om att undantag från SäKI tillämpas.

Genomförd utbildning eller övning där förbandschef i särskild ordning beslutat om tillämpning av dessa undantag, skall utvärderas. Utvärderingen skall dokumenteras och kopia insändas till HKV/MARKI.

Vid insats i operationsområdet

2. Vid insats i operationsområdet. SäKI ska i grunden tillämpas. Kontingentschef får, då situation så kräver, besluta om undantag enligt nedan under utbildning och insats. Beslut inkl handlingsregler för nyttjande av undantag ska dokumenteras och arkiveras.

3. Beslutade undantag för förbandschefs tillämpning.

- Trots bestämmelser i *kap 1 mom 20* får ladda och patron ur ske utan att övningsledare/truppförande chef detaljreglerar ofarlig riktning.
- Trots bestämmelser i *kap 2 mom 14* och *15* får belyningsgrader och hastighet anpassas beroende på situationen. Dessutom tillämpas vid behov belysning enligt lokala regler i missionsområdet vid färd på väg. Vid övning och utbildning i Sverige får det som anges i *kap 2 mom 14* endast tillämpas inom övningsområde enligt *SäKI G kap 8*. För vad som sägs om hastigheter i *kap 2 mom 15* medges inte undantag vid övning och utbildning i Sverige.
- Trots bestämmelser i *kap 3* till *kap 11* får laddning samt framryckning med laddad kanon och tornkulspruta ske utan krav på avlyst riskområde. Får inte tillämpas vid övning och utbildning i Sverige.
- Trots bestämmelser i *kap 13 mom 8* får kulspruta vara laddad inne i fordon och stridsfordon samt förflyttas i och ur fordonet utan att däremellan göra patron ur.
- Trots bestämmelser i *kap 13 mom 6* och *mom 8* får vid avsittning laddad kulspruta förflyttas från stridslucka via personaltransportutrymmet ut ur fordonet utan att däremellan genomföra patron ur.
- Trots bestämmelser i *kap 3* till *kap 11* och *kap 13* behöver inte särskilt avdelad säkerhetskontrollant avdelas. Skytten är tillika säkerhetskontrollant med de uppgifter som åvilar säkerhetskontrollanten i tillämpliga delar.
- Trots bestämmelser i *SäKI Ehv/pv kap 7 mom 17* får under transport med stridsfordon apterade handgranater förvaras i för handgranater avsedd ammunitionslåda. Handgranaterna får inte förvaras i annan än för handgranater avsedd förpackning eller emballage. Härvid ska ansvarig för övervakning av handgranaterna finnas utsedd. Får inte tillämpas vid övning och utbildning i Sverige.
- Trots bestämmelser i *kap 15 mom 2, 4 - 7, 10* och *12* får nyttjande av stridsfordonsröckkastare anpassas beroende på situationen. Får inte tillämpas vid övning och utbildning i Sverige.

Bilaga 1 Konstruktion av riskmall

Allmänt

Grunder för riskområde beskrivs i Säkl G, kapitel 4.

Beräkning av riskområden för eldhandvapen och kulsprutor beskrivs i Säkl Ehv/Pv, kapitel 8.

Skjutning med Strv 121/122 och 25/98 slövnprj 98

1.1 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 12:5</i>	övrig mark
Stillastående mål/stillastående vagn	
f	100 m

1.2 Värden hämtade från Säkl

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

1.3 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	$Y_s=s(0,8D_{max}-0,7A_{min})+k \Rightarrow Y=0,14 (0,8 \times 7000-0,7 \times 500)+150=885 \text{ m}$

skala 1:50 000, detaljbild 1:10 000

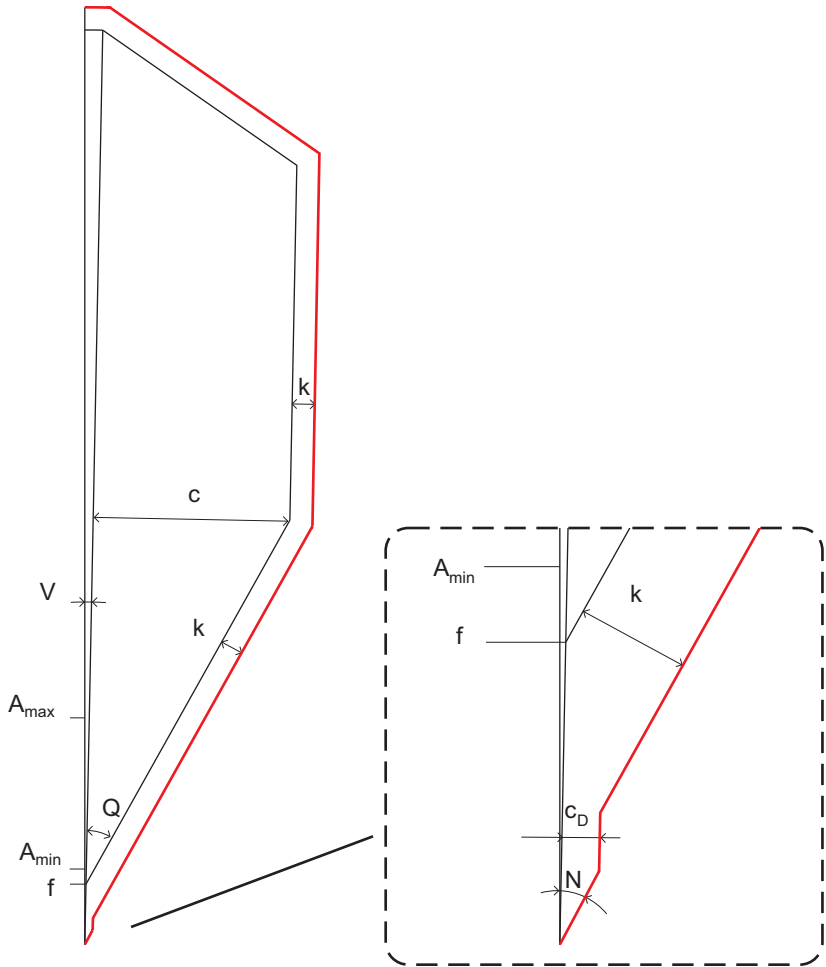


Bild B1: 1 Riskmall exempel 1

Skjutning med Strv 121/122 och 120/95 slsgr 95

2.1 Värden hämtade från skjutplats

Markens beskaffenhet	tjälad mark
Riskfall	II
A_{min}	1000 m
A_{max}	1500 m
Gräns vänster	
Gräns höger	
Anslagsytans- (målets) beskaffenhet, se <i>tabell 12:5</i>	metallmål
Stillastående mål/stillastående vagn	
Helt riskområde ska tillämpas	
f	200 m

2.2 Värden hämtade från Sökl

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

2.3 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

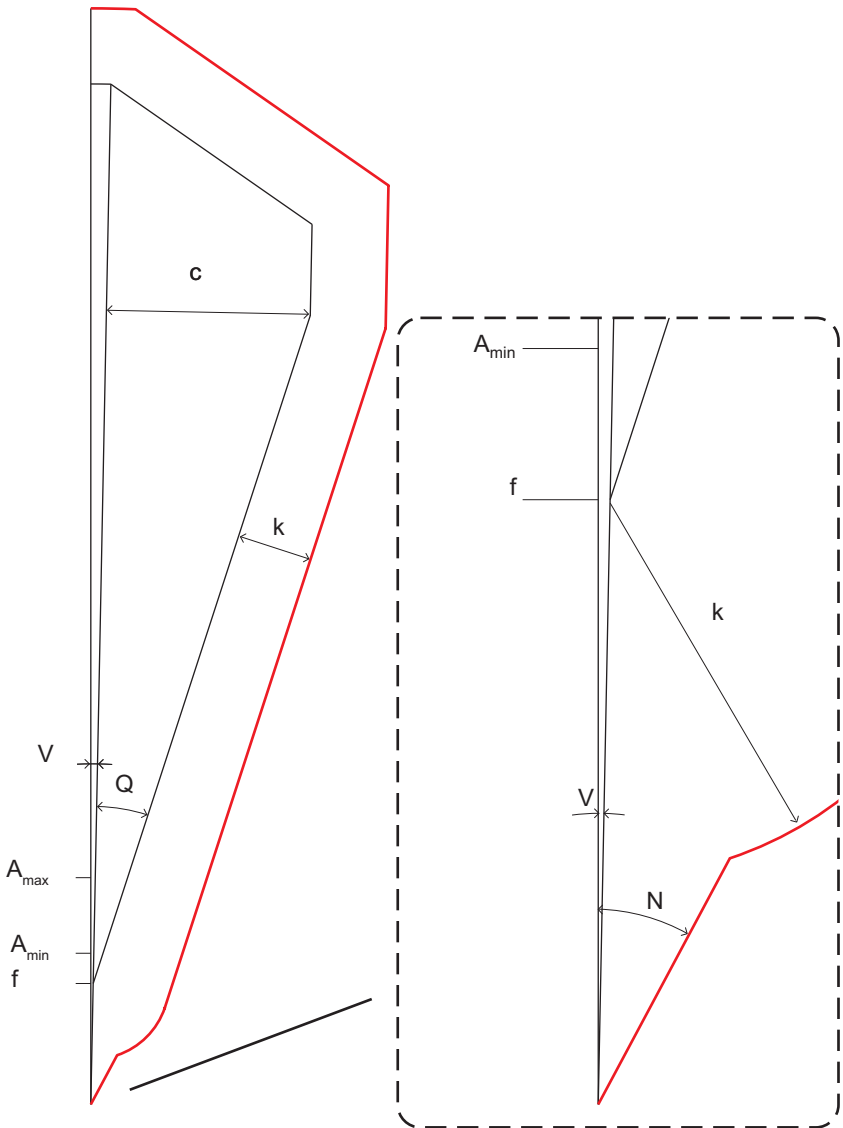


Bild B1: 2 Riskmall exempel 2

Skjutning med strf 9040 och slövnprj 95

3.1 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 12:5</i>	övrig mark
Stillastående mål/stillastående vagn	
f	100 m

3.2 Värden hämtade från Säkl

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

3.3 Beräknade värden

c	$0,2(D_{max}-A_{min})=> c=880\text{ m}$
l	$0,8D_{max}-0,7A_{max}=0,8\times 5000-0,7\times 1500=> l=4000-1050=2950\text{ m}$
h	$h=A_{max}+l=> h=1500+2950\text{ m}=4450\text{ m}$
Y_s	$Y_s=s(0,8D_{max}-0,7A_{min})+k=> Y=0,14(0,8\times 5000-0,7\times 600)+150=651\text{ m}$

skala 1:50 000 detaljbild 1:10 000

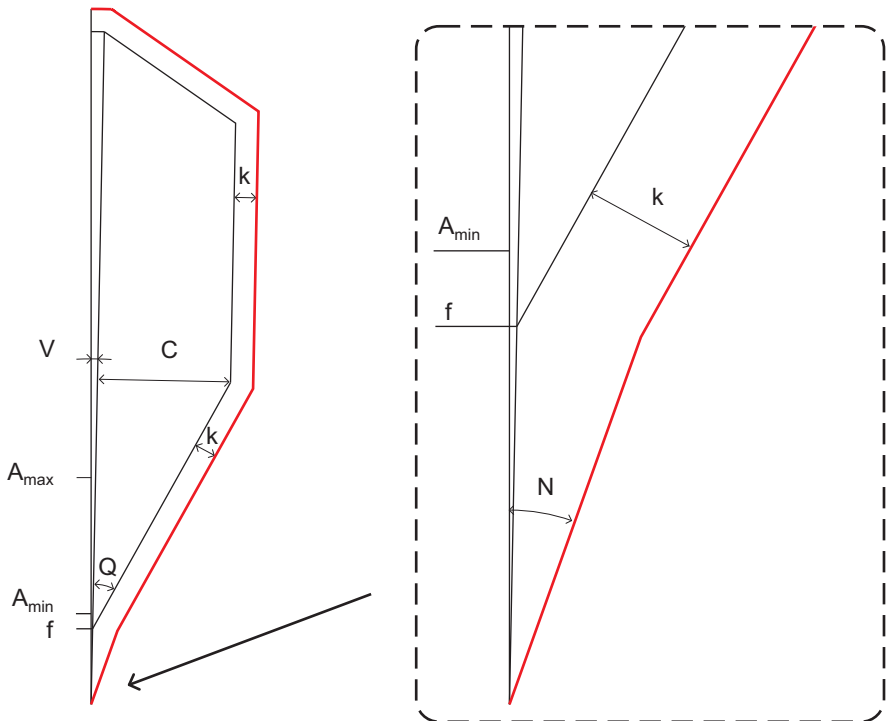


Bild B1: 3 Riskmall exempel 3

Skjutning med pbv 302 och slövnprj m/98

4.1 Värden hämtade från skjutplats

Markens beskaffenhet	tjälad mark
Riskfall	I
A_{min}	500 m
A_{max}	900 m
Gräns vänster	
Gräns höger	
Anslagsytans- (målets) beskaffenhet, se <i>tabell 12:5</i>	övrig mark
Helt riskområde ska tillämpas	
Stillastående mål/stillastående vagn	
f	100 m

4.2 Värden hämtade från Sökl

V	20 mils
N	100 mils
Q	500 mils
D_{max}	6 100 m
k	150 m

4.3 Beräknade värden

c	$0,2(D_{max}-A_{min})=> c=1120\text{ m}$
l	$0,8D_{max}-0,7A_{max}=0,6\times 6100-0,7\times 900 => l=4880-630=4250\text{ m}$
h	$h=A_{max}+l => h=900+4250\text{ m} = 5150\text{ m}$
Y_s	$Y_s=s(0,8D_{max}-0,7A_{min})+k => Y=0,14(0,8\times 6100-0,7\times 500)+150=784,2\text{ m}$

skala 1:50 000 detaljbild 1:10 000

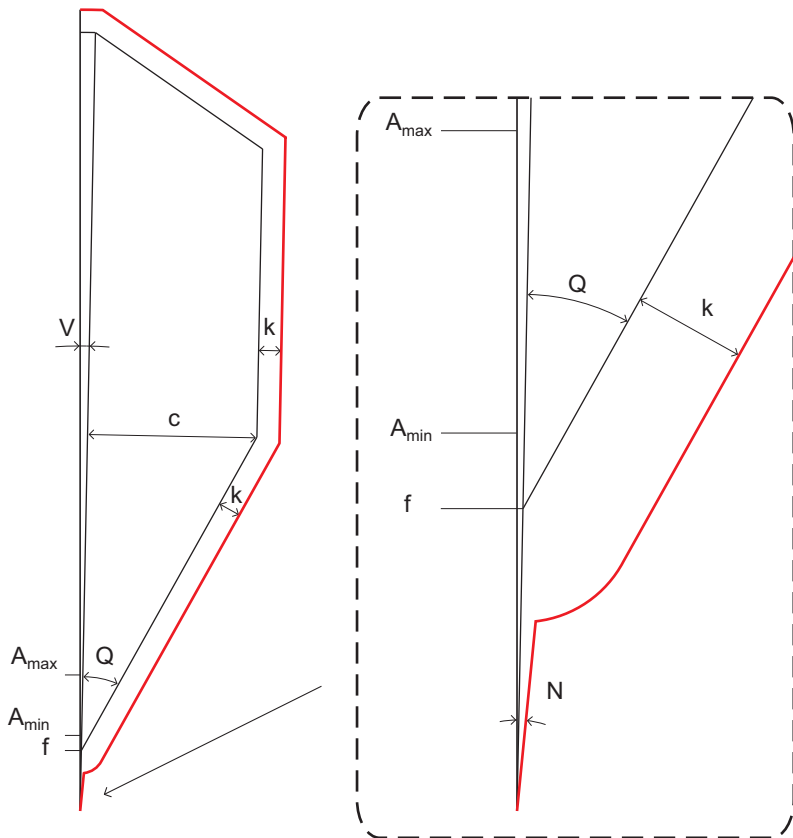


Bild B1: 4 Riskmall exempel 4

Skjutning med pbv 302 och 20/41 slbrhpgr m/95

5.1 Värden hämtade från skjutplats

Markens beskaffenhet	tjälad mark
Riskfall	II
A_{min}	400 m
A_{max}	900 m
Gräns vänster	
Gräns höger	
Anslagsytans- (målets) beskaffenhet, se <i>tabell 12:5</i>	övrig mark
Stillastående mål/stillastående vagn	
f	100 m

5.2 Värden hämtade från Säkl

V	20 mils
N	500 mils
Q	500 mils
D_{max}	6 100 m
k	100 m

5.3 Beräknade värden

c	$0,15(D_{max}-A_{min}) \Rightarrow c=855 \text{ m}$
l	$0,6D_{max}-0,5A_{max}=0,6 \times 6100-0,5 \times 900 \Rightarrow l=3660-450=3210 \text{ m}$
h	$h=A_{max}+l \Rightarrow h=900+3210 \text{ m} = 4110 \text{ m}$
Y_s	$Y_s=s(0,6D_{max}-0,5A_{min})+k \Rightarrow Y=0,14(0,6 \times 6100-0,5 \times 400)+100=584 \text{ m}$

skala 1:50 000 detaljbild 1:10 000

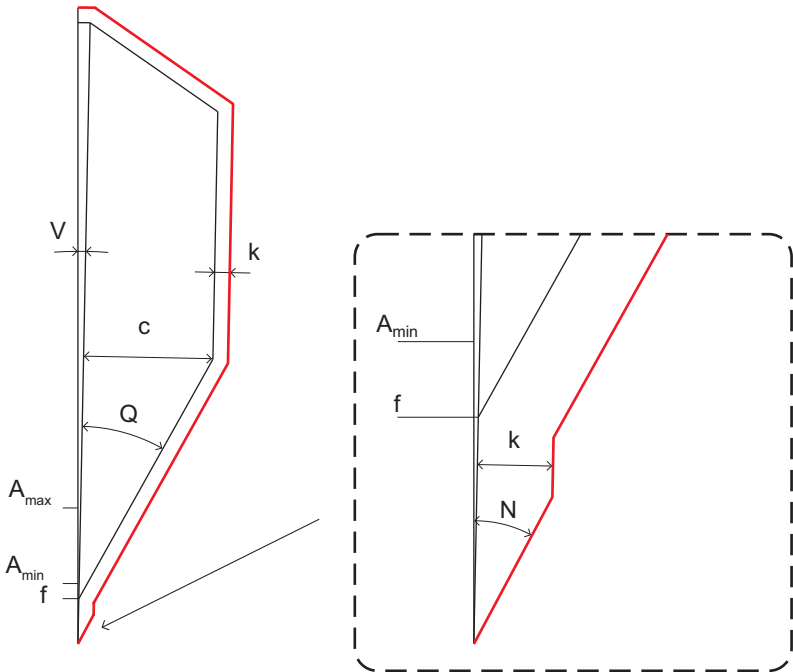


Bild B1: 5 Riskmall exempel 5

Exempel på underlag för riskområdeskonstruktion

Skjutning mot / i / öppen

Skala

Riskfall

Ammunition/vapen

Amin

Amax

(Gräns vänster)

(Gräns höger)

f

Skogen börjar vid

Fast/rörligt mål

Dmax

V

Q

Q2

C

I

h

Y

N

k

r

Nu

U

cD

f+k

strf anslagsyta

gäller