

FÖRSVARSMAKTEN



Reglemente

Marksäkerhet – Eldhandvapen och pansarvärnsvapen



Version: 4.0 | 2026

**Reglemente
Marksäkerhet –
Eldhandvapen och
pansarvärnsvapen**

SÄKR EHV/PV

© Försvarmakten har upphovsrätt till detta verk.
Förrådsbeteckning: M7739-353137
Omslag: Robin Sandgren Krüger/Försvarmakten
Handläggare: Staffan Lindahl, MSS
Publikationsklass: A
Ansvarskod: 88220
Tillgängliggörande: Försvarmaktens intranät, www.forsvarsmakten.se
Beslutsfattare: Generalmajor Jonny Lindfors, FM marksäkerhetsföreträdare
Produktionsformat: Word, A5
Tryck: Behovstryckning

Versionshistorik

OBSERVERA

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

Fastställd och gällande version finns alltid publicerad på Försvarsmaktens intranät.

Version	Best. kod	Datum för när versionen ska börja gälla/ska tillämpas	Vidarhandling för beslut	Anmärkning
1.0	B	2017-04-01	FM2016-9057:3	
1.1	B	2019-01-01	FM2016-9057:6	
2.0	B	2020-02-01	FM2019-23054:1	
3.0	B	2023-07-01	FM2022-9582:1	
4.0	F	2026-07-01	FM2026-23342:1	

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

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

Förord

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

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

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

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

OBSERVERA

Den digitala versionen av publikationen går alltid före tryckta exemplar.

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

Innehållet i denna publikation omfattas inte av sekretess.

Läsanvisning

Arbetsmiljölagens (AML) syfte är att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet och att i övrigt uppnå en god arbetsmiljö. AML reglerar såväl arbetsgivarens som arbetstagarens skyldigheter. Med arbetstagare i Försvarsmakten avses all personal, dvs.

- anställd personal
- officersaspiranter
- rekryter under utbildning
- pliktpersonal i Försvarsmakten
- Hemvärnets personal
- personal ur de frivilliga försvarsorganisationerna när personalen deltar i verksamhet inom Försvarsmakten eller deltar i frivillig utbildning för Försvarsmaktens behov.

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

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

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

REGLEMENTE

SäkR ska tillämpas vid internationella insatser enligt Försvaretsmaktens stående order för utlandsstyrkan, SOFI Int.

SäkR-serien omfattar följande reglementen:

Tabell 1 Reglementen som ingår i SäkR-serien.

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

Sammanfattning

Ursprungligt fastställande 2026 version 4.0

Nya vapen och ny ammunition har tillförts samt vapen och ammunition som utgått har tagits bort från publikationen.

I följande kapitel har det gjorts större ändringar:

- Kap. 1 Riktvärden varm pipa automatkarbiner.
- Kap. 7 Handgranater.
- Kap. 8 D_{\max} för huvuddelen av granatgevärs ammunition har ändrats. Skjutning mot stålmål har tillförts.
- Kap. 9 har flera uppdateringar, främst avseende skjutbanors utformning men även i tabeller.
- Kap. 10 har omarbetats.
- Bilaga 1 Exempel på riskområden har uppdaterats med hänsyn till Grg 18 och Spränggranat 23.

Version 4.1 och uppåt

I tabellen nedan listas de ändringar som eventuellt fastställts som ändringar i *SÄKR EHV/PV 2026* (version 4). Ändringarna markeras inte med ändringsmarkörer i texten, utan sammanfattas här.

OBSERVERA

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

REGLEMENTE

Tabell 2 Fastställda ändringar i SÄKR EHV/PV 2026, version 4.

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

Innehållsförteckning

1. Allmänna bestämmelser	12
Allmänt	12
Enskilda ansvar och skyldigheter	13
Övning med skarp ammunition	14
Övning med lös ammunition.....	16
Säktrat och osäktrat vapen.....	19
Laddning och patron ur (plundring)	20
Visitation före och efter skjutning.....	21
Ammunition	21
Tillstånd att öppna eld – inställande av eld	21
Upphåll i eller avslutande av skjutning	22
Fara	22
Skjutning under förflyttning	22
2. Laser och simulatorer	26
3. Särskilda bestämmelser för vissa vapen	27
Automatkarbin	27
Granattillsats till automatkarbin	29
Pistol	30
Prickskyttegevär 90.....	30
Automatgevär 90	31
Hagelvapen.....	31
Kulspruta 58, 88, 90, 94 och M240H.....	32
Granatspruta	36
Säkerhetskontrollant Ksp 88 och granatspruta	37
Icke-dödande vapen	38
4. Särskilda bestämmelser för pansarvärnsvapen	45
Allmänt	45
Tillåten exponering vid skjutning med pansarvärnsvapen.....	48
Pansarskott 86.....	49
Granatgevär och övningsvapen 4 och 5	53
Pansarvärnsrobotsystem.....	63
Skjutning med Pansarvärnsrobotsystem 56	66

REGLEMENTE

Skjutning med Robot 57	72
Demonstrationsskjutning med pansarvärnsvapen	77
5. Signal- och lysammunition	78
Allmänt.....	78
Signalpistol.....	79
Fågelskrämskott 300.....	81
Pyrotekniska nödsignaler.....	82
Närlys	85
Handlysskott	87
6. Markeringsmedel.....	90
Knallskott	90
Eldmarkering	92
Markering av artillerield	102
7. Handgranater och rökammunition	105
Allmänt.....	105
Kastövningar	112
Övning med Distractions-handgranat 13.....	118
Riskområden för handgranater.....	120
Bärande av handgranat	121
Rök122	
OXA	128
8. Riskområden	132
Skjutgränser	132
Skjutning förbi och över trupp	132
Grunder för beräkning av riskområde.....	135
Riskområde för finkalibriga vapen	137
Riskområde för hagelvapen.....	152
Riskområde för pansarvärnsvapen och granatspruta.....	152
Riskområden vid robotskjutning.....	161
Övriga riskområden.....	165
Ammunition med reducerad räckvidd (RR-ammunition).....	170
Skjutning mot stålmål	174

REGLEMENTE

9. Skjutbanor.....	177
Ansvar.....	177
Allmänna bestämmelser.....	178
Skjutbanors utformning.....	181
Kulfång	183
Signaler och varningstecken.....	184
Sjukvårdsberedskap.....	185
Riskvinkel för sidspridning (V) och höjdspridning (V _h) vid skjutning på skjutbana	186
Utökat riskområde.....	189
Skjutning på inomhusskjutbana.....	192
10. Särskilda bestämmelser för vaktjänst.....	193
Särskilda bestämmelser för vaktjänst	193
11. Beslutade undantag för C OrgE tillämpning.....	195
Vid utbildning och övning	195
Vid insats i operationsområdet	195
Undantag	196
Bilaga 1 – Exempel på konstruktion av riskområde.....	199
Allmänt	199
Skjutning i öppen terräng Ak 5.....	201
Skjutning mot skog Ak 5.....	210
Skjutning i skog Ak 5.....	220
Skjutning med stridsladdat Pskott 86 spårlyuspansarspränggranat 86 modifierat	229
Skjutning med 8,4 cm Granatgevär 18 och 8,4 cm Spårlysovningsprojektil 66B.....	240
Skjutning med 8,4 cm Granatgevär 18 och 8,4 cm Spränggranat 23.....	251
Exempel på underlag för riskområdeskonstruktion.....	255
Redaktionell information.....	256
Bildförteckning	257
Källförteckning.....	258

1. Allmänna bestämmelser

Allmänt

1. Övningsledaransvar. – Vid verksamhet där övningsledare inte är utsedd har insatschef eller truppförande chef övningsledaransvar.

2. Säkerhetskontrollant. – Inför skjutning ska övningsledaren besluta om säkerhetskontrollant ska utses att följa enskilda skyttar, eldenheter eller grupper (motsvarande), med hänsyn till truppens utbildningsnivå och övningens svårighetsgrad. Övningsledaren är ansvarig för att delge säkerhetskontrollant de instruktioner som krävs. Säkerhetskontrollant ska ha erforderlig kompetens att lösa uppgiften.

3. Skydd mot hörselskadligt impulsbuller. – Bestämmelser för skydd mot hörselskadligt impulsbuller framgår av *SÄKR G*.

4. Skyddsglasögon. – Skyddsglasögon bör¹ bäras vid stridsutbildning, strid och skjutning eller när det finns risk för annan skada på ögat. Beroende på riskkälla kan ordinarie glasögon ha tillräcklig skyddsnivå och användas i vissa fall. Skyddsglasögon ska minst ha en skyddsnivå enligt SS-EN 166 och CE-märkta. Cyklop jämförs med skyddsglasögon.

5. Sjukvårdsberedskap. – Bestämmelser för sjukvårdsberedskap framgår av *SÄKR G*.

6. Eldgivning vid flygplan och helikopter. – Eldgivning är förbjuden inom 30 meter från uppställt flygplan eller helikopter såvida luftfarkostens befälhavare inte medgett annat.

7. Skjutning från helikopter. – Skjutning med kulspruta och andra eldhandvapen från helikopter regleras i *FOM-A Helikopter*.

¹ Se *SÄKR G*.

REGLEMENTE

8. Skjutning från örlogsfartyg. – Skjutning med granatgevär, granatspruta, kulspruta och övriga eldhandvapen från örlogsfartyg regleras i *SÄKR SJÖ VAPEN*.

9. Förgiftning genom krutgaser. – Vid skjutning från mer eller mindre stängda rum eller byggnader, kan krutgaserna ge höga halter av kolmonoxid. Detta gäller särskilt vid skjutning med lös ammunition. Risken för krutgasförgiftning ska speciellt beaktas.

Byggnader som saknar ventilationsmöjligheter genom fläktar, öppningar i väggar eller motsvarande får inte användas.

Personal som under skjutning från mer eller mindre stängda rum känner symptom på kolmonoxidförgiftning (huvudvärk eller illamående), ska omedelbart gå ut i friska luften.

Enskilda ansvar och skyldigheter

10. Grunder vapenhantering. – För att undvika olyckor och vådabekämpning bör fyra regler följas:

- Hantera alltid alla vapen som om de är laddade.
- Rikta aldrig mynningen mot något som du inte är beredd att bekämpa.
- Håll fingret från avtryckaren tills vapnet riktas mot målet.
- Var säker på ditt mål och vad som finns mellan dig och målet. Bekämpa aldrig något som du inte har identifierat.

OBSERVERA

Var mynningsmedveten och tänk alltid på:

Mynning – Finger – Säkring.

Övning med skarp ammunition

11. Versionshantering av vapen. – I detta reglemente används samlingsbenämningar av förekommande varianter av vapen, förutom om en bestämmelse enbart gäller en specifik variant. Då anges aktuell versionsbeteckning.

- Pistol 88 (B, C, C2, D)
- Ak 4 (B, C, D, E)
- Ak 5 (C, D)
- Ak 24 (A)
- Ak 36 (G36C2)
- Ak M4 (A)
- Ksp 18 (B)
- Ksp 58 (B, C, C2, C3, E, F)
- Ksp 90 (B, C)
- Psg 90 (B)
- Ag 90 (C, D).

12. Före skjutning. – Utöver vapenkontroll enligt gällande bestämmelser för respektive vapentyp ska skytten före skjutning

- kontrollera att vapnet är ordnat för skarpskjutning
- kontrollera att hörselskydd är anbringade.

När vapenkontrollen och åtgärderna enligt ovan är vidtagna anmäls detta till övningsledaren.

13. Under skjutning. – Under skjutning ska skytten göra följande:

- Skytten ska agera aktivt för att säkerställa samverkan mellan skyttar och grupperade vapen så att vådabeskjutning undviks.
- Skytten ska inte avfyra vapnet när mynningen är närmare sidokamrat än 1 meter. Vid en kaliber < 10 mm kan avståndet minska till 0,5 meter, under förutsättning att både hörselskyddspropp och hörselskyddskåpa används.

REGLEMENTE

- Vid eldavsrott (klick) ska skytten behålla vapnet i skjutriktningen och sedan fastställa och åtgärda det uppkomna felet enligt gällande bestämmelser. Om vapnet inte kan hållas i skjutriktningen ska det säkras.
- Skytten ska inte använda felaktig ammunition, t.ex. ammunition som kommit i kläm i samband med eldavsrott, klickade patroner eller patroner med intryckt projektil.
- Vid uppehåll i skjutningen ska skytten göra patron ur om pipan blivit så varm att den bränns.

OBSERVERA

Riktvärden för varm pipa, skott avgivna i snabb följd:

För automatkarbin (ak):

- Ak 24, M4 > 150 skott
- Ak 5, 36 > 90 skott
- Ak 4 > 60 skott.

För kulsprutor, se *kap. 3*.

14. Efter skjutning. – Efter skjutning ska skytten

- anmäla felaktigheter på ammunition till övningsledaren
- kontrollera att det inte finns ammunition kvar i magasin, bandlådor, kassetter, väskor, fordonsutrymmen, fickor eller andra platser där ammunition kan ha förvarats
- återlämna kvarvarande ammunition och hylsor – gäller även bandlådor (motsvarande) med kvarvarande ammunition
- anmäla till övningsledaren att kontrollen är utförd och att all ammunition är återlämnad.

Övning med lös ammunition

15. Lösskjutningsanordning. – När lösskjutningsanordning eller lösskjutningsmagasin inte medförs till följande vapen, ska övningsledaren i samband med visitation före skjutning (låta) kontrollera att

- *Automatgevär 90 (Ag 90)*: slutstycket tagits ur vapnet
- *Automatkarbin 5 (Ak 5)*: slutstycket tagits ur vapnet och kontrolldonet av plast satts i patronläget
- *Automatkarbin 24 (Ak 24)*: mekanism tagits ur vapnet
- *Automatkarbin M4 (Ak M4)*: mekanism tagits ur vapnet
- *Automatkarbin 4 (Ak 4)*: tändstiftet och tändstiftsfjädern tagits ur vapnet
- *Kulspruta (Ksp)*: mekanismen (slutstycket) tagits ur vapnet
- *Övningsvapen*: slutstycke eller dysskruv tagits ur vapnet
- *Granattillsats*: kontrolldon isatt.

Pistol som medförs vid övningar med lös ammunition ska vara försedd med monterad pipattrapp.

Automatkarbin 36 får inte användas eller medföras vid övning med lös ammunition.

16. Kortaste skjutavstånd vid skjutning med lös ammunition. –

Vid skjutning med lös ammunition får vapen inte riktas mot levande mål på avstånd under 10 meter, såvida personalen inte är utrustad med skydd för ögonen. Vid skjutning på kortare avstånd än 10 meter ska skyddsglasögon eller skyddsmask användas. Kortaste skjutavstånd är då 2 meter.

17. Skyddsglasögon. – Vid skjutning med lös ammunition från kulspruta (motsvarande) monterad på fordon, fartyg eller båt i rörelse ska skytt och laddare bära skyddsglasögon.

REGLEMENTE

18. Före övning. – Före övning med lös ammunition ska skytten, utöver vapenkontroll enligt gällande bestämmelser, utan order kontrollera att

- vapnet är ordnat för lösskjutning (samtliga pipor)
- skarp ammunition inte följer med tillsammans med lös ammunition
- skarp ammunition inte finns kvar i bandlådor, kassetter, väskor, fordonsutrymmen, fickor eller andra platser där ammunition kan ha förvarats
- lösskjutningsmagasin används till Prickskyttegevär 90 (Psg 90)

19. Under övning. – Under skjutning ska skytten göra följande:

- Skytten ska inte avfira vapnet när mynningen är närmare sidokamrat än 1 meter. Under förutsättning att både hörselskyddspropp och hörselskyddskåpa används kan avståndet minskas till 0,5 meter.
- Vid eldavsrott (klick) ska skytten behålla vapnet i skjutriktningen, och därefter fastställa och åtgärda det uppkomna felet enligt gällande bestämmelser. Om vapnet inte kan bibehållas i skjutriktningen ska det säkras.
- Skytten ska inte använda felaktig ammunition, t.ex. ammunition som kommit i kläm i samband med eldavsrott, klickade patroner eller patroner med intryckt projektil.
- Skytten ska regelbundet kontrollera lösskjutningsanordningens fastsättning.
- Vid uppehåll i skjutningen ska skytten göra patron ur om pipan blivit så varm att den bränns.

OBSERVERA

Riktvärden för varm pipa, lösa skott avgivna i snabb följd:

För automatkarbin (Ak):):

- Ak 24, M4 > 120 skott
- Ak 5, 36 > 90 skott
- Ak 4 > 60 skott.

För kulsprutor, se *kap. 3*.

20. Efter övning. – Efter övning ska skytten

- anmäla felaktigheter på ammunition till övningsledaren
- kontrollera att det inte finns ammunition kvar i magasin, bandlådor, kassetter, väskor, fordonsutrymmen, fickor eller andra platser där ammunition kan ha förvarats
- återlämna kvarvarande ammunition och hylsor – gäller även bandlådor (motsvarande) med kvarvarande ammunition
- anmäla till övningsledaren att kontroll är utförd och att all ammunition är återlämnad.

Säktrat och osäktrat vapen

21. Säktrat vapen. – Under förflyttning ska vapnet vara säkrat, se även *mom. 38–42*. Skytten ska regelbundet kontrollera att vapnet är säkrat. Ak 24 och Ak M4 får vara osäktrat under förflyttning under förutsättning att patron ur är genomförd och att det inte finns något magasin i vapnet.

22. Osäktrat vapen. – Vapnet ska vara osäktrat i färdigställning. Övergång från färdigställning till anläggning (eldgivning) eller från anläggning till färdigställning får ske utan att vapnet säkras däremellan. Pekfingret ska då hållas utsträckt utanför varbygeln mot underbeslaget. Pistol 88 ska vara säkrad i färdigställning (avtryckarfingret utanför varbygeln), se *kap. 3*.

23. Ställningsväxling. – Före växling av skjutställning, t.ex. vid övergång från stående till liggande ställning och omvänt, ska vapnet säkras innan rörelsen påbörjas om det inte kan hållas i ofarlig riktning eller skjutriktning, se även *mom. 38–42*.

24. Överlämning och mottagande av laddat vapen. – Laddat vapen får överlämnas och tas emot under förutsättning att överlämnaren och mottagaren är medvetna om att vapnet är laddat och säkrat. Överlämnaren anmäler ”**Laddat – Säkrat**” och mottagaren kvitterar ”**Laddat – Säkrat**”.

Vissa vapen får inte överlämnas laddade, se *kap. 3 och 4*.

Laddning och patron ur (plundring)

25. Laddning och patron ur. – *Ladda* och *Patron ur* ska genomföras enligt gällande bestämmelser. Det gäller även övningsvapen.

26. Övningar i ladda och patron ur. – Övningar i *Ladda* och *Patron ur* får endast genomföras med blind ammunition. Om blind ammunition inte ingår i vapensystemet, t.ex. signalpistol, får tomhylsa användas.

27. Blindavfyrning vid patron ur. – Vid blindavfyrning ska det säkerställas att personal inte befinner sig i överblickbar del av riskområdet för vapnet.

Vid blindavfyrning ska vapen vara riktade i ofarlig riktning. Ofarlig riktning anges av övningsledaren. Följande alternativ bör tillämpas:

- a) vapnet riktas mot skjutområdet eller mot mål som får beskjas
- b) vapnet riktas mot kulfång
- c) i särskild konstruerad ”patron ur”-box.

Om ovanstående inte kan genomföras görs blindavfyrning i den riktning där ett eventuellt vådaskott orsakar minst skada.



VARNING

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

28. Tömning av magasin. – Det är förbjudet att tömma magasinet på överblivna patroner med hjälp av fram- och återgående rörelser med mekanism eller mantel.

Visitation före och efter skjutning

29. Visitation före skjutning. – Övningsledaren ansvarar för att vapen och alla magasin visiteras före skjutning. Visitationen omfattar även alla pipor, övningsvapen, lösskjutningsanordningar, ammunitionsbehållare, magasin och kassetter.

30. Visitation efter skjutning. – Övningsledaren ansvarar för att vapen och ammunition visiteras efter skjutning. Visitationen omfattar även alla pipor, övningsvapen, lösskjutningsanordningar, ammunitionsbehållare, magasin, kassetter och ställen där ammunition får förvaras. Visitationen omfattar också kontroll av att all oförbrukad ammunition är återlämnad.

Ammunition

31. Patronförpackning. – När finkalibrig ammunition redovisas efter övning ska öppnade patronförpackningar förstöras (göras obrukbara).

Tillstånd att öppna eld – inställande av eld

32. Eldtillstånd. – Vid skjutning ska övningsledaren reglera när eldgivning får ske och ska avbrytas. I övningsbestämmelser kan tillstånd att öppna eld eller inställa eld anges med hänsyn till övningens art och förlopp. Detta tillstånd kan ges till utvalda skyttar eller grupper och repeteras av berörd personal.

EXEMPEL PÅ KOMMANDO

*”2. grupp eldförbudet hävs!” – ”1. grupp eld!” –
”Johansson har tillstånd att öppna eld (eldtillstånd)!”.*

Uppehåll i eller avslutande av skjutning

33. Uppehåll i eller avslutande av skjutning. – Vid uppehåll i skjutningen när personal sänds fram i riskområdet (målterrängen), t.ex. för att åtgärda målmateriel, eller vid avslutande av skjutning ska övningsledaren beordra **"Eld upphör" – "Karlsson – Eld upphör!" – "1. grupp eldförbud!"**. Kommandot ska repeteras av all personal som deltar i övningen. Övningsledaren beordrar därefter personalen att **"Säkra!"** eller att göra **"Patron ur/Plundra!"**, beroende på omständigheterna. Övningsledaren ska låta kontrollera att alla verkställer ordern innan någon personal sänds fram i målterrängen.

Fara

34. Ingripande vid fara. – Den som upptäcker att någon bryter mot säkerhetsbestämmelser eller som uppfattar annan fara ska omedelbart ingripa. Denna skyldighet gäller oberoende av tjänsteställning. Vid omedelbar fara kommenderas (ges signalen eller tecken för) **"Avbryt!", "Avbryt, eld upphör!"** eller **"Skydd!"**. Kommandot verkställs omedelbart och ordern ska repeteras av all personal.

Skjutning under förflyttning

Grunder

35. Laddning och patron ur. – Laddning och patron ur ska slutföras innan förflyttningen påbörjas.

36. Magasinsbyte. – Magasinsbyte och omladdning får göras under förflyttning under förutsättning att vapnet är säkrat.

REGLEMENTE

37. Eldavbrott. – Under pågående förflyttning får ingen skytt stanna kvar i eld- eller stridsställning för att åtgärda eldavbrott. En skytt som får eldavbrott i samband med förflyttning ska

1. anmäla **”Eldavbrott!”**
2. säkra vapnet
3. kontrollera att det inte befinner sig någon personal i riskområdet framför vapnet
4. bära vapnet så att pipan pekar i skjutriktningen eller i den riktning där ett eventuellt vådaskott orsakar minst skada
5. fullfölja förflyttningen
6. åtgärda eldavbrottet.

Om vapnet inte kan säkras ska eldavbrottet åtgärdas innan förflyttningen åter påbörjas. Om det inte kan genomföras ska övningsledaren avbryta övningen.

Efter tilläggsutbildning

OBSERVERA

Skjutning under förflyttning med eldhandvapen och kulsprutor ska kunna ske i både bebyggelse och 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 under förflyttning till fots framgår av *mom. 38–42*.

38. Övningsledarens kompetens. – Övningsledaren ska ha genomfört utbildning i *skjutning under förflyttning* enligt handbok skjututbildning för aktuellt vapen och enligt anvisad stegringsplan för övningar.

39. Säkerhetsbestämmelser. – Skjutövningarna får genomföras i terräng och på skjutbana (se *kap. 9*) där respektive vapen och ammunition är tillåten och där riskområden tillåter detta.

Övningarna får genomföras under förutsättning att

- vapnet bärs i färdigställning eller anläggningsställning med handen om pistolgreppet
- omställaren på eldhandvapen är inställd på enkelskott
- avtryckarfingret hålls utanför varbygeln tills vapnet riktas mot målet
- underlaget på övningsplatsen är jämnt och vid behov sandat

OBSERVERA

Vid skjutning på skjutbana ska lokal instruktion beaktas.

Ksp 90 får inte användas vid övningar på skjutbana.

Ställningsväxling, magasinbyte och omladdning får genomföras med osäkrat vapen, under förutsättning att vapnet hålls i skjutriktningen och avtryckarfingret hålls utanför varbygeln.

40. Tillåtna vapen och ammunition. – Övningar får ske med Pistol 88, Kpist, automatkarbin och Ksp 90 med lös ammunition, färgmarkeringsammunition, övningsammunition, korthållsammunition och skarp ammunition.

41. Grundövningar. – Tillåtna skjutövningar anges i handbok skjututbildning för aktuellt vapen. För att genomföra skjutövningar, skjutning under förflyttning och framryckning med osäkrat vapen, ska den övade ha genomfört övningar som ingår i stegringsplanen *skjutning under förflyttning*.

42. Tillämpningsövningar. – Som tillämpningsövningar räknas alla andra övningar än ovanstående som genomförs med skarp ammunition.

Tillämpade övningar i framryckning med osäkrade vapen och skjutning under förflyttning får ske under förutsättning att

- de övade har genomfört grundläggande skjutövningar vid skjutning under förflyttning enligt *mom. 41*
- repetition och förövning genomförs direkt före genomförandet.

Chef organisationsenhet (C OrgE) eller person särskilt utsedd av C OrgE ska kontrollera övningsledarens kompetens, övningsplats, övningsplan inklusive riskhantering och den övade truppens utbildningsnivå.

OBSERVERA

Vid skjutning under förflyttning i andra fall än på skjutbana utökas riskvinkeln i sida (V) och höjd (V_h) med 100 mils utöver angivna riskvinklar i sida och höjd för respektive vapen. Risken för D_{\max} -skjutning ska beaktas.

2. Laser och simulatorer

Se *SÄKR G.*

3. Särskilda bestämmelser för vissa vapen

Automatkarbin

1. Kontroll av omställare på automatkarbin. – Vid visitation före skjutning åligger det övningsledaren att låta kontrollera omställaren. Kontrollen utförs genom att omställaren förs till läge säkrat, patronvis och automateld. Omställaren ska då fixeras i sina bestämda lägen. Om omställaren på Ak 4 löper för lätt ska den åtgärdas enligt *Manual Automatkarbin 4B*. På övriga automatkarbiner gäller att omställaren ska åtgärdas av vapenmekaniker om den löper för lätt.

OBSERVERA

Vapen med felaktig omställare får inte användas.

2. Laddat vapen. – Ett vapen är laddat när något av följande uppfylls:

- a) magasin är isatt, se även *kap. 10*
- b) ammunition finns i vapnet.

Se även *mom. 23*.

3. Hylsfångare och hylsbuffert Ak 4. – Skjutning med Ak 4 får ske utan hylsfångare under förutsättning att personal inom 10 meter bär skyddsglasögon. Vid skjutning under skjutbaneliknande förhållanden är riskområde för hylsor till höger om vapnet. Om skyddsglasögon saknas ska hylsfångare användas, se även *kap. 1*.

4. Automatkarbin 24, 36, M4. – För dessa gäller följande:

- Om flamdämparen har lossnat från pipan, ska vapnet lämnas till tekniker för reparation.
- Om vapnet har vattenfyllts ska signaturdämpare, pipa och låda dräneras enligt manual innan användning.
- Skott får inte avlossas med vapnet under vatten.
- Laddning och omladdning får inte genomföras under vatten.

På Ak 24 ska handstopp alltid vara monterat på handskyddet vid skjutning. Med handstopp avses ett stopp eller annan fast monterad utrustning som förhindrar att handen oavsiktligt glider framåt mot pipan och mynningen.

På Ak 24, M4 ska fastdragning av flamdämparens gängskydd kontrolleras vid visitation före skjutning. Fastdragningen av gängskyddet bör kontrolleras löpande under användning.

5. Skjutning i stående och knästående ställning, automateld med automatkarbin. – På grund av risken för stegring vid automateld med automatkarbin i stående och knästående ställning gäller följande:

- Målen placeras så att nedslag, även efter vapenstegring, med säkerhet sker i skjutområdet. Om det inte är möjligt, ska riskområdet i längd sättas lika med maximala skottvidden ($h = D_{\max} + l$).
- Skjutning med skarp ammunition får ske med eldskurar om högst 5 skott till dess att skytten vant sig vid rekylen. Eldskurarnas längd får utökas när övningsledaren bedömer att skytten uppnått erforderlig kompetens.

Granattillsats till automatkarbin

6. Förflyttning och laddning med stridsladdad ammunition. – Det är inte tillåtet att genomföra förflyttning med granattillsatsen laddad med stridsladdad ammunition. Ammunitionen får laddas först i eldställning.

7. Förflyttning och laddning med gevärsövningsgranat. – Det är tillåtet att förflytta sig med granattillsatsen laddad med gevärsövningsgranat, dock inte i fordon.

8. Kravallpatron. – Bestämmelser för skjutning med kravallpatroner framgår av *mom. 46–55*.

9. Skjutning med stridsladdad ammunition. – Skjutning med stridsladdad ammunition ska förövas med en övningsgranat, så att skytten och övningsledaren kan kontrollera att det är fritt skottfält. Stridsladdad ammunition ska skjutas från samma plats och mot samma mål som övningsgranaten.

Under skjutförloppet får endast övningsledaren och skytten befinna sig vid vapnet. Övrig personal vid sidan av vapnet ska befinna sig i skydd. All personal ska använda hjälm, hörselskydd och kroppsskydd.

Efter patron ur ska kontrolldonet sättas in i patronläget.

10. Klickad granat. – Klickad granat redovisas till ammunitionsförråd märkt ”Klickad”.

11. OXA. – Stridsladdad ammunition som inte detonerat vid nedslag eller genom autodestruktion får inte vidröras. Personalen inom riskområdet för stridsladdad ammunition ska stanna i skydd under 5 minuter. Ammunition (OXA) till 40 mm granattillsats till automatkarbin röjs under ledning av røjledare.

OXA med autodestruktion ska klassas som ”särskilt riskabla röjningsobjekt” och oskadliggörs under ledning av røjledare enligt *SÄKR AMRÖJ*.

Gevärsövningsgranat med utebliven funktion behandlas som skrot.

Pistol

12. Pistol m/88. – Då pistol bärs i hölster ska hölstret ha förrådsbeteckning och förrådsbenämning och ha tilldelats av Försvarsmakten. Vapnet definieras som säkrat när pekfingret hålls utsträckt utanför varbygeln mot stommen.

13. Överlämning av laddad pistol. – Pistol får inte överlämnas laddad. En pistol är laddad när något av följande uppfylls:

- a) magasin är isatt, se även *kap. 10*
- b) ammunition finns i vapnet.

I samband med eldavsbrott får dock pistol överlämnas till övningsledare. Mynningen ska vara riktad i ofarlig riktning under överlämningen.

14. Pipattrapp P88. – Pipattrapp P88 får användas till alla varianter av Pistol m/88. Pistol med monterad pipattrapp får användas vid övningar med lösammuniton eller om konverteringssats pistol saknas vid övningar med färgmarkeringsutrustning.

Prickskyttegevär 90

15. Skjutning med 7,62/10 prick i Psg 90. – Vapnets mynningsbroms ska vara avtagen vid skjutning med 7,62/10 prick.

Automatgevär 90

16. Ag 90. – Vid skjutning med Ag 90 gäller följande:

- Personal med skador i nacke, axlar och rygg får inte skjuta med vapnet.
- Skyddsglasögon ska användas vid användning av vapnet med kolven mot skyttens vänstra axel, p.g.a. risk för skada från hylsutkast.
- Endast skytt, observatör och instruktör får befinna sig inom förbjudet område för höga impulsbulleter enligt *SÄKR G*.
- Högst 30 skott får avlossas i snabb följd. Därefter ska vapnet tillåtas kallna eller kylas till handvärme.
- Skytt får avlossa högst 300 skott/dygn. Gränsen för 300 skott gäller för all personal inom inre riskområde för impulsbulleter.

Hagelvapen

17. Tillåtna hagelvapen. – Följande hagelvapen är tillåtna att användas inom Försvarmakten:

- M4801-810110 12 KAL HAGELGEVÄR 11-87
- M4801-810160 12 KAL HAGELGEVÄR 686
- M4801-810180 12 KALIBER FÖRSTÄRKNINGSGEVÄR 870C.

18. Förstärkningsgevär 870C. – Förstärkningsgevär 870C får endast användas av särskilt utbildad personal. Förstärkningsgevär 870C får inte förvaras laddat eller med påfyllt magasin i vapenfodral 870C.

REGLEMENTE

19. 12/70 STÅLHAGPTR 3. – Vid skjutning med 12/70 STÅLHAGPTR gäller följande:

- Får endast användas i hagelvapen godkända av FM.
- Trängre trångborrning än 3/4-choke får inte användas.
- Det finns risk för kraftig återstuds vid skjutning mot hårda mål, t.ex. stenbunden mark, stenröse och hårda trädstammar. Riskavståndet är 70 meter, se *kap. 8*.
- Skyddsglasögon ska användas av personal som befinner sig inom riskavståndet för återstuds.
- Minsta skjutavstånd är 10 meter mot markmål (gäller inte 12 KAL HAGELGEVÄR AMRÖJROBOT 2/K resp. 5D).

20. Kravallpatron. – Bestämmelser för skjutning med kravallpatroner framgår av *mom. 46–50*.

21. Åtgärder vid klick. – Vid klick ska patron ur göras. Därefter ska skytten kontrollera att det inte fastnat någon förladdning i loppet.

22. Överlämning av laddat hagelvapen. – Hagelvapen får inte överlämnas laddat. I samband med eldavröbrott får dock hagelvapen överlämnas till övningsledare. Mynningen ska vara riktad i ofarlig riktning under överlämningen.

Kulspruta 58, 88, 90, 94 och M240H

23. Laddad kulspruta. – En kulspruta är laddad när något av följande uppfylls:

- a) Magasin är isatt (Ksp 90).
- b) Bandet ligger på ledarplåten eller motsvarande.
- c) Ammunition finns i vapnet.

a) och b) avser även vapen där mekanismen inte är spänd och säkrad.

Ksp 88 (tung kulspruta) får ha band fastsatt i bandspärren utan att kulsprutan anses vara laddad.

24. Laddad kulspruta i fordon. – Kulspruta får inte vara laddad inne i fordon och stridsfordon. Dock får laddat vapen transporteras in och ut ur fordonet för att monteras och demonteras på fordonet för skjutning från detta. Innan förflyttningen påbörjas ska det kontrolleras att vapnet är säkrat.

För fordonskulsprutor se *SÄKR FO/STRF* för respektive fordon. För kulspruta i ringlavett eller fordonslvstativ, se *SÄKR FO/STRF*.

25. Skjutning i stående och knästående ställning med Ksp 58, 90, 94. – Målen ska placeras så att nedslag med säkerhet sker i skjutområdet. Detta gäller även om skytten förlorar rekyllkontrollen över vapnet under eldskuren. Om det inte är möjligt, ska största tillåtna skjutavstånd (A_{\max}) sättas lika med den maximala skottvidden, vilket ger $h = D_{\max} + l$ (se *kap. 8*).

Före den första övningen med skarp ammunition ska skytten föröva med lös ammunition. Vid förövningen ska övningsledaren kontrollera att skytten har god rekyllkontroll genom att genomföra instruktörskontroll (Se *H SKJUTUTB KSP*).

Vid den första skjutningen med skarp ammunition ska skjutplatsen vara jämn och halkfri. Skjutningen ska ske med eldskurar om högst 5 skott, inledningsvis från knästående skjutställning med stödarmsstöd. När övningsledaren bedömer att skytten uppnått erforderlig kompetens får skjutning ske från stående skjutställning och eldskurarnas längd får uppgå till högst 20 skott.

26. Kulspruta m/94. – Vid skjutning med Ksp 94 ska betjäningpersonal (skytt och laddare) bära skyddsglasögon som skydd mot metallspån.

27. Högsta antal skott vid skjutning med kulspruta. –

OBSERVERA

Vid skjutning med skarp eller lös ammunition får högst nedanstående antal skott avges i snabb följd

- Ksp 58 – 250 skott
- Ksp 90 – 200 skott
- Ksp 94 – 150 skott
- Ksp M240H – 250 skott
- Ksp 88 – 180 skott med alla typer av länkad ammunition.

Därefter ska pipan bytas, svalna eller kylas till handvärme.

28. Varm pipa. – Om kulsprutepipan är så varm att den bränns och en patron sitter kvar i patronläget på grund av felfunktion, avhjälp felet enligt de bestämmelser som gäller för vapnet.

Om patronen inte har kunnat avlägsnas eller avfyrats inom 20 sekunder finns risk för självantändning av krutet med vådaskott eller hylsprängning som följd. Under 15 minuter ska

- kulsprutan vara riktad mot skjutområdet med mekanismen i framfört läge
- kulsprutan ligga kvar i lavettaget (motsvarande) och låst i sida, där så är möjligt
- det inte vistas någon oskyddad personal i riskområdet framför vapnet.

För vapen monterade i Vapenstation 01, se *SÄKR FO/STRF*.

29. Fastnad patron. – Åtgärder ska genomföras enligt *mom. 28*. Om patronen inte kan tas ut för hand, med hjälp av mekanism (utkastare) eller med hjälp av avsett specialverktyg ska den om möjligt skjutas ut.

30. Tömning av band eller länk till kulspruta. – Band eller länk töms genom att överblivna patroner trycks ur sina band eller länkar med handkraft eller specialverktyg. Det är förbjudet att tömma band eller länkar på patroner med hjälp av kulsprutans mekanism och matarinrättning.

31. Kulspruta i fordonsluftvärnsstativ. – Vid skjutning mot luftmål, se *SÄKR LV*. Vid skjutning i lavett från fordon, se *SÄKR FO/STRF*.

32. Kulspruta i Vapenstation 01. – Se *SÄKR FO/STRF* avseende vapenstationens påverkan.

33. Kulspruta i Vapenstation 90. – Se *SÄKR FO/STRF* avseende vapenstationens påverkan.

34. Kulspruta i marklavett och markluftvärnsstativ. – Kulsprutan får inte laddas förrän den är fastsatt i stativet. Patron ur ska göras innan kulsprutan tas bort från stativet.

35. Ksp 88 rekyldämpare. – Det är förbjudet att skjuta med Ksp 88 utan rekyldämpare. Rekyldämparen ska vara försedd med dumpningsbegränsning. Före skjutning ska skytten säkerställa att

- vapnets kärnlinje går minst 10 cm ovanför fordonets, fartygets eller båtens tak eller motsvarande
- dumpningsbegränsning anbringas för detta och är rätt inställd.

Hylsavledare ska användas.

36. Ksp 88 minsta skjutavstånd (A_{\min}). – Minsta skjutavstånd för Ksp 88 är summan av riskavståndet för direktträff hitom skjutområdet (f) och riskavståndet för splitter (k), f+k.

Granatspruta

37. Rekyldämpare. – Det är förbjudet att skjuta med granatspruta utan rekyldämpare. Rekyldämparen ska vara försedd med dumpningsbegränsning. Före skjutning ska skytten säkerställa att

- vapnets kärnlinje går minst 10 cm ovanför fordonets, fartygets eller båtens tak eller motsvarande
- dumpningsbegränsning anbringas för detta och är rätt inställd.

Hylsavledare ska användas.

38. Minsta skjutavstånd (A_{\min}). – Minsta skjutavstånd är summan av riskavståndet för direkträff hitom skjutområdet (f) och riskavståndet för splitter (k), $f+k$.

39. Skjutning med pansarspränggranat. – Övningsledaren säkerställer att det är fritt skottfält. Detta sker genom att minst fem övningsgranater skjuts mot det mål som ska användas för pansarspränggranater, från samma eldställning. Endast skytt och övningsledare får befinna sig vid vapnet. Utöver beordrad utrustning bärs alltid hjälm, kroppsskydd och hörselskydd.

Övrig personal ska befinna sig i höjd med vapnet. Utöver beordrad utrustning bärs alltid hjälm, kroppsskydd och hörselskydd.

För att förhindra uppkomst av OXA vid skjutning med pansarspränggranat får eld endast avges mot tydliga mål med bakomvarande uppfång. Eldskurarnas längd bör inte överstiga 3 granater.

40. Klickad granat. – Klickad granat redovisas till ammunitionsförråd märkt ”Klickad”.

41. OXA. – Granat som inte detonerat vid nedslag eller genom autodestruktion får inte vidröras. Personalen inom riskområdet för spränggranat ska stanna i skydd under 5 minuter.

OXA ska klassas som ”särskilt riskabla röjningsobjekt” och får endast röjas av behörig amröjpersonal enligt *SÄKR AMRÖJ*.

Säkerhetskontrollant Ksp 88 och granatspruta

42. **Allmänt.** – Se *kap. 1*.

43. **Före skjutning.** – Säkerhetskontrollanten ska före skjutning kontrollera att

- vapnet är rätt monterat
- dumpningsbegränsningarna är rätt inställda.

44. **Under skjutning.** – Säkerhetskontrollanten ska under skjutning

- befinna sig bakom skytten i linje med vapnet
- beordra osäkring när säkerheten medger skjutning
- innan osäkring beordras ha mottagit anmälan från skytten, t.ex. ”**Följer!**” och kontrollera att vapnen riktar innanför skjutgränserna
- vid behov förhindra eller avbryta eldgivning genom att kommendera ”**Avbryt – Eld upphör!**” och ”**Säkra!**”
- vid eldavsrott eller klick övervaka att rätt åtgärder vidtas.

45. **Efter skjutning.** – Efter genomförd skjutning ska säkerhetskontrollanten

- anmäla till säkerhetschefen när skytten har gjort patron ur och vapnet är visiterat
- se till att felaktig ammunition märks ”klickad” eller ”skadad” och rapporteras.

Icke-dödande vapen

Kravallpatroner

46. Tillåtna vapen. – Kravallpatron 12/70 (B) får endast skjutas med nedanstående hagelvapen:

- M4801-810110 12 HAGELG 11-87²
- M4801-810180 12 KALIBER FÖRSTÄRKNINGSGEVÄR 870C.

Kravallpatron 40 B får endast skjutas i nedanstående vapen eller adapter:

- M4804-051510 40 MM GRT AK 5C
- M4804-051119 ADAPTER KRAVALLKARBIN
- M4804-071010 40 GRTILLSATS AK 4.

47. Dubbelsidig övning. – Kravallpatron får inte användas vid dubbelsidiga övningar.

48. Krav på skytten. – Före användning av kravallpatron ska skytten med godkänt resultat ha genomfört utbildning enligt gällande bestämmelser. Skytten ska kontrollera att det inte finns någon skarp (strids-)ammunition i aktuell kaliber i stridsväst, fickor eller annan plats där skarp ammunition kan ha förvarats.

² Är olämplig för kravallammunition eftersom vapnet är halvautomatiskt och rekyllkraften i ammunitionen är otillräcklig för att säkerställa vapnets funktion.

REGLEMENTE

49. Övningsledarens åtgärder före användning. – Före användning av kravallpatron ska övningsledaren

- kontrollera att alla deltagare har erforderlig kompetens
- kontrollera att det inte finns någon skarp (strids-)ammunition i aktuell kaliber i stridsväst, fickor eller annan plats där skarp ammunition kan ha förvarats.

Övningsledare ska inte genomföra skjutövning på kortare avstånd än 10 meter, p.g.a. risk för återstuds.

50. Åtgärder under insats med kravallpatron 12/70 (B). – Under insats ska skytten följa nedanstående skjutregler:

- Verkanseld med kravallpatron får inte avges om avståndet understiger 3 meter. Vid nödvärnssituation får eld avges på kortare avstånd.
- Vid skjutavstånd 3–20 meter ska riktpunkt tas mellan fot och midja.
- Längsta skjutavstånd är 20 meter.
- Verkanseld ska avges mot punktmål.
- Kravallpatron får inte skjutas med studs i mark eller annat hinder.

51. Åtgärder under insats med 40 KRAVALLPTR (B). – Under insats ska skytten följa nedanstående skjutregler:

- Granattillsatsen ska vara skottställd med kravallpatron.
- Granattillsatsens 50 meterssikte ska användas. Avstånden 100–350 meter ska tejpas över.
- Automatkarbinens riktmedel får inte användas vid skjutning med kravallpatron.
- Verkanseld med kravallpatron får inte avges om avståndet understiger 3 meter. Vid nödvärnssituation får eld avges på kortare avstånd.
- Vid skjutavstånd 3–50 meter ska riktpunkt tas mellan fot och midja.

REGLEMENTE

- Längsta skjutavstånd är 50 meter.
- Verkanseld ska avges mot punktmål.
- Kravallpatron får inte skjutas med studs i mark eller annat hinder.

Särskilda bestämmelser för adapter kravallkarbin

52. Utbildning. – Adapter kravallkarbin får endast användas av personal som genomgått utbildning på systemet.

Bestämmelser för adapter kravallkarbin finns i tillämpliga delar av detta reglemente, *Manual Granattillsats Ak* och *SkjutR Granattillsats*.

Adapter för kravallkarbin får endast användas med avsedd ammunition: M4040-511810 40 KRAVALLPTR och M4040-511820 40 KRAVALLPTR B.

53. Kontroll före insats. – Inför insats ska skytten kontrollera

- att granattillsatsen sitter låst på adapter med främre spärren och i övrigt är ordentligt monterad (vapenkontroll)
- systemets skottställning.

54. Laddning. – I samband med laddning ska skytten kontrollera att eldröret inte innehåller några främmande föremål.

55. Kontroll av fastsättning. – Efter att 200 skott har avlossats ska fastsättningen av adapter kravallkarbin kontrolleras.

Tårgashandgranat

56. Användning. – Tårgashandgranat får endast användas vid Försvarsmaktens förband för internationella insatser eller vid utbildning inför insats.

Tårgashandgranat får inte användas inomhus, i slutna utrymmen eller för tillpassning av skyddsmasker.

Övad personal ska ha genomfört tillpassningskontroll av skyddsmasken.

Övningsdeltagare ska minst medföra skyddsmask. Kontaktlinser får inte användas vid övningar med tårgas. Undantag får medges av läkare.

57. Riskområde övad personal. – Personal med påtagen skyddsmask får inte vistas närmare än 5 meter i vindriktningen från brisadpunkten.

Personal utan påtagen skyddsmask får inte vistas närmare än 20 meter i vindriktningen från brisadpunkten vid tillämpad övning.

58. Riskområde för icke övad personal utan skyddsmask. – Riskavstånd i vindriktningen för icke övad personal utan påtagen skyddsmask är 400 meter för kast med enstaka tårgashandgranat. Vid kast av flera tårgashandgranater är riskavståndet 600 meter. Riskområdets utsträckning i sidled utgörs av en 1000 mils (60°) sektor med mittlinjen i vindriktningen.

59. Åtgärder efter vistelse i tårgasmiljö. – Efter vistelsen i tårgas uppsöks tårgasfritt område. Utrustningen borstas av. Därefter tas skyddsmasken av. Personal som varit exponerad för tårgas ska vistas i det fria och får gå inomhus (in i fordon eller hus) först efter minst en timmes vistelse i tårgasfri miljö utomhus.

60. Restprodukter. – Restprodukter efter brisad omhändertas enligt lokal instruktion.

Om en lokal instruktion saknas, ska alla förbrukade och klickade tårgassatser (pellets) förstöras efter övningen genom bränning i öppen eld. Detsamma gäller avfytrade mekanismer och tändarenheter. Risken för tårgasavgivande från oförbrukade tårgassatser (pellets) ska uppmärksammas.

Tomma plasthöljen utan mekanismer och tändarenheter får omhändertas som annat plastskrot märkt med äganderättsmärkning.

Rester av förbrukade tårgassatser (pellets) och deras förbränningsprodukter får inte vidröras med oskyddade händer.

61. OXA. – OXA får inte vidröras. Om OXA uppkommer ska personalen stanna utanför riskområdet under 5 minuter.

Röjning genomförs på samma sätt som för Rökhgr 05, se *kap. 7*.

62. Åtgärder vid skada eller olyckshändelse. – Den som får andningsbesvär eller kraftig ögonirritation vid vistelse i tårgas ska snarast uppsöka eller föras till tårgasfritt område. Undvik att gnugga ögonen.

Om andningsbesvären eller ögonirritationen inte går över eller om man får utslag med klåda efter övningen, ska läkare kontaktas snarast. Läkaren meddelas att personen har exponerats för Tårgashandgranat 11 har skett och att facklan innehåller Clorobenzylidene-malonitrile (CS).

OC-ejektor (pepparspray)

63. OC-ejektor (pepparspray). – För allmänna bestämmelser, se utbildningsanvisning.

Kortaste skjutavstånd är 1 meter för att undvika mekanisk ögonskada och återstänk. Undantag får göras i en nödvärnssituation.

Färgmarkeringssystem

64. Tillåtna vapen. – Färgmarkeringssystemet är avsett för följande vapen:

- Ak 5 C/D
- Ak 36 G36C2 (inte med signatordämpare)
- Ksp 90 B/C (inte magasin)
- Pistol 88/88C2.

Bandad färgmarkeringsammunition får inte bandas ur.

65. Riskområde. – Övningsområde är ett avgränsat område inom vilket övningen får bedrivas. För att beräkna riskområde ska 160 meter läggas till utanför övningsområdets yttre gräns.

66. Kortaste skjutavstånd. – Kortaste skjutavstånd är 1 meter.

67. Skyddsutrustning. – Vid dubbelsidig övning eller övning med figuranter ska personal inom en radie på 80 meter från övningsområdet bära full skyddsutrustning (M8551-134210 SKYDDSUTR MAN /S eller M8551-134010 SKYDDSUTR KVINNA /S).

Personal inom en radie mellan 80 meter och 160 meter från övningsområdet ska minst bära skyddsglasögon. Vid övning där färgmarkering ersätter skarp ammunition ska skyddsglasögon bäras inom hela riskområdet.

68. Förvaring av ammunition. – Färgmarkeringsammunitionen ska förvaras på en sval och torr plats (rekommendationen är upp till ca +21 °C). Under dessa förhållanden och i oöppnat, förseglat emballage har ammunitionen en hållbarhetstid på 36 månader från tillverkningsdatumet. Efter 36 månader nedgår markeringseffekten i ammunitionen eftersom vätskan i projektilen avdunstar med tiden. Tillförlitlighet och funktion kan då nedgå. Ammunitionen är dock fortfarande säker att använda.

69. Användningstemperatur. – Färgmarkeringsystemet får endast användas inom temperaturintervall -5 °C till +40 °C.

4. Särskilda bestämmelser för pansarvärnsvapen

Allmänt

1. **Säkerhetskontrollant.** – Se *kap. 1*.

2. **Eldställning.** – Eldställning för pansarvärnsvapen (Pskott 86, granatgevär och RBS 56) får inte innebära att det finns större vertikala föremål, t.ex. husväggar, jordvallar eller stenblock, inom en sfärisk sektor med toppvinkeln 1000 mils och med radien 5 meter, räknat bakåt från vapnets bakre del.

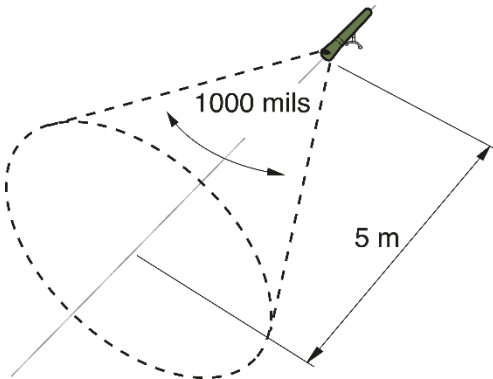


Bild 1 Exempel på fritt område eldställning pansarvärnsvapen.

Det är inte tillåtet att skjuta från täckta värn eller slutna utrymmen. Vid skjutning från öppet värn eller liknande ska vapnets bakre del befinna sig bakom värnöppningens bakre kant.

Eldställning för Robot 57 får inte innebära att det finns större vertikala föremål, t.ex. husväggar, jordvallar eller stenblock, inom en sfärisk sektor med toppvinkeln 1000 mils och med radien 1 meter, räknat bakåt från vapnets bakre del. Rb 57 får även skjutas från begränsade utrymmen. Vid skjutning under utbildning ska utrymmet vara besiktat och godkänt av C OrgE eller av en person utsedd av C OrgE i särskild ordning.

3. Laddning av finkalibriga övningsvapen. – Före varje laddning av finkalibriga övningsvapen till pansarvärnsvapen ska den som laddar kontrollera att det inte finns någon projektil, något ammunitionsfragment eller andra främmande föremål i vapnet.

4. Överlämning, lastning och transport av laddat övningsvapen. – Laddat övningsvapen får överlämnas, lastas och transporteras under förutsättning att överlämnaren och mottagaren är medvetna om att vapnet är laddat och säkrat. Vid transport i fordon ska det också finnas en utsedd materielansvarig.

5. Uppträdande i riskområde bakom pansarvärnsvapen. – Övningsledaren ska (låta) informera personalen som ingår i förbandet (övningen) om övningens karaktär och vilka risker som finns. Denna personal får vistas i riskområdet bakom pansarvärnsvapnet, dock inte närmare än 15 meter, under förutsättning att

- a) personalen uppehåller sig i stridsfordon (splitterskyddade fordon) med stängda luckor
- b) terrängen erbjuder frontalt skydd där personalen vistas vid skjutning och att personalen är utrustad med stridsuniform, hjälm, hörselskydd, skyddsglasögon och kroppsskydd.

- 6. Förflyttning i anslutning till grupperat pansarvärnsvapen.** – Övningsledaren ska (låta) informera personalen som ingår i förbandet (övningen) om övningens karaktär och vilka risker som finns. Om övningsledaren inte har direktkontakt (ögonkontakt) med personalen som är grupperad i stridsställning vid pansarvärnsvapnen, ska övningsledaren samverka med personalen, så att förflyttning inte sker genom det riskområde som uppstår vid skjutning.
- 7. Lösskjutningsanordning till övningsvapen.** – Eldmarkering får inte skjutas med övningsvapen utan att lösskjutningsanordning är monterad.
- 8. Övningar i laddning och patron ur.** – Vid övningar i laddning och patron ur ska blind ammunition användas.
- 9. Vapen och ammunitionskontroll.** – Vapenkontroll och ammunitionskontroll ska genomföras enligt gällande bestämmelser.

Tillåten exponering vid skjutning med pansarvärnsvapen

10. Begränsningsområde. – Vid skjutning med granatgevär och pansarskott med 8,4 cm ammunition finns ett begränsningsområde för höga impulsbuller som utgörs av en cirkel med mittpunkten i vapnets bakre del och en radie av 3 meter. Endast skytt, laddare och instruktör (motsvarande) får vistas inom begränsningsområdet.

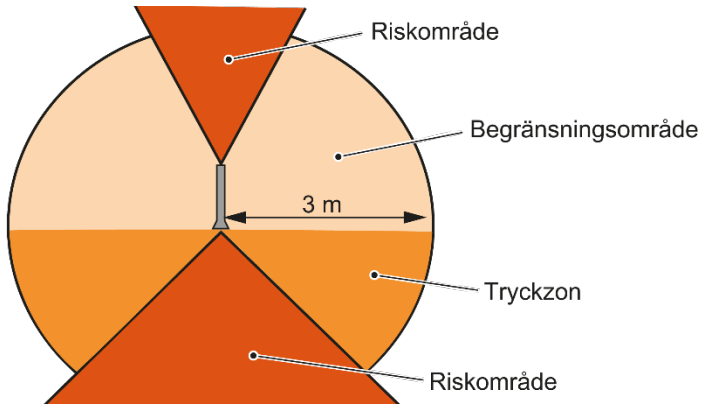


Bild 2 Begränsningsområde vid skjutning med granatgevär och pansarskott med 8,4 cm ammunition.

11. Begränsning av antalet skott. – Personal får befinna sig inom begränsningsområdet (se *mom. 10*) vid maximalt 20 skott per dygn för med granatgevär och pansarskott med 8,4 cm ammunition.

12. Förgiftning genom krutgaser. – Vid skjutning med Robot 57 ska utrymmet sköljas med vatten efter 6 skott för att undvika ackumulering av blydamm. Om det begränsade utrymmet inte ventileras genom fläkt eller liknande får skjutning inte genomföras tätare än var 5:e minut med samma personal.

Pansarskott 86

Allmänt

13. Transport av övningsvapen. – 9 mm övningsvapen 1 och 20 mm övnings- och eldmarkeringsvapen för Pansarskott 86 får transporteras laddade. Vapnet ska vara säkrat och transportsäkringen isatt. Med transport avses även att vapnet bärs på ryggen eller bröstet.

På övningsvapen 1 ska även slutstycket vara säkrat.

Den chef som beordrar transport ska utse materielansvarig.

14. Vapen i färdigställning. – Färdigsäkringen ska vara i säkrat läge i gående färdigställning eller när vapnet bärs i ena handen och eldhandvapnet (motsvarande) i den andra. På övningsvapen 1 får slutstycket vara osäkrat.

15. Skyttens åtgärder före eldgivning. – Skytten ska samverka med sidogrupperade skyttar. Eld får avges efter att skytten har kontrollerat att det inte finns någon oskyddad personal i den del av riskområdet bakom vapnet som kan överblickas. Omedelbart före eldöppnandet ska skytten anmäla ”**Skott kommer!**”

16. Avstånd mellan eldrör och mark. – Avståndet mellan eldrörets underkant och marken ska vara minst 0,3 meter.

17. Laddning av 20 mm övningsvapen. – Laddning och patron ur ska göras av skytten.

18. Lucka mellan vapen. – Vid skjutning med fullkalibrig ammunition eller 20 mm övningsvapen med signaturladdning ska luckan mellan eldgivande pansarskott vara minst 10 meter.

Skjutning med stridsladdat pansarskott spårljuspansarspränggranat

19. Genomförande. – Stridsladdat pansarskott (Pskott 86 Slpsgr 86 modifierat och Pskott 86 BU) får skjutas under förutsättning att

- övningsledaren för aktuellt moment har erforderlig kompetens och har blivit beordrad av C OrgE
- övningen genomförs som enskild stridsövning eller enskilt moment i stridsövning där eldställningar, avstånd och mål vid eldgivning är kända av all personal som deltar
- skjutning sker i skjutställning med ett gott stöd, enligt *Reglemente Skjutning Pansarskott*
- terrängen fram till målet är fri från vertikala hinder, t.ex. träd, jordkullar eller större stenar.

20. Utbildningsnivå. – Övningsledaren ska före övningen kontrollera att

- skytten har genomfört godkänd utbildning och har erforderlig kompetens
- skytten före skjutning (samma övningspass) med skarpt Pskott 86 Slpsgr 86 modifierat eller Pskott 86 BU, har skjutit minst två träff med 20 mm övningsvapen Pskott 86 från samma eldställning och mot aktuellt mål.

21. Mål. – Målytan ska vara minst $2,0 \times 2,0$ meter och bestå av minst 10 mm tjock järnplåt.

REGLEMENTE

22. Kortaste skjutavstånd. – Kortaste skjutavstånd är $f+k$. Normalt värde på f anges i *Tabell 24*, men skjutning på kortare avstånd kan genomföras genom att f reduceras till 0. Detta får genomföras under förutsättning att

- endast skytt, övningsledare och eventuell handledare uppehåller sig vid vapnet samt använder stridsuniform, hjälm, kroppsskydd och hörselskydd
- övrig personal inte grupperas närmare än 10 meter och i höjd med och bakom vapnet, med undantag av riskområdet för gasutströmning bakom vapnet
- målet placeras på en 1 meter hög vall som säkerställer att riktpunkten tas minst 1,5 meter från markplanet räknat
- C OrgE, eller person utsedd av C OrgE i särskild ordning, låter visitera och godkänna skjutplatsen och målarrangemanget för skjutningen.

Kortast möjliga skjutavstånd blir då k , dvs. 200 meter.

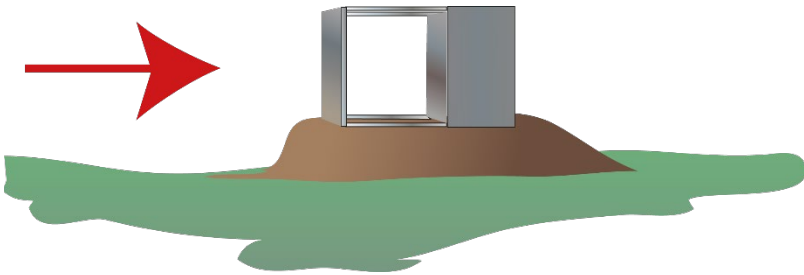


Bild 3 Exempel på målsiluett. Illustration: Ur SÅKR EHV/PV 2023.

REGLEMENTE

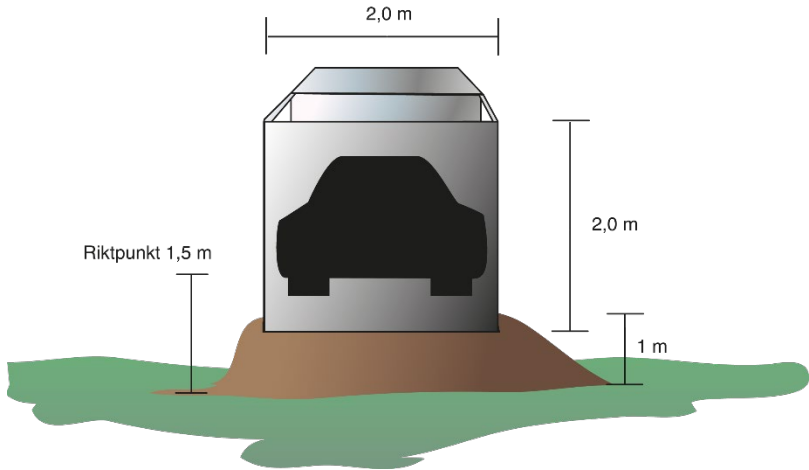


Bild 4 Målets utformning vid minsta skjutavstånd. Illustration: Ur SÅKR EHV/PV 2023.

Åtgärder vid klick

23. Allmänt. – Vid klick ska vapnet hållas i skjutriktningen. Oskyddad personal får inte uppehålla sig i riskområdet framför eller bakom vapnet.

24. Skarpt Pansarskott 86. – Vid klick ska avfyrning upprepas två gånger. Om skottet trots detta inte har avfyrats ska följande åtgärder vidtas:

1. Säkra med färdigsäkring.
2. Vänta i 2 minuter.
3. Sätt i transportsäkring.

Om transportsäkring inte kan sättas i ska vapnet läggas ner på marken och behandlas som OXA. Vid behov får vapnet flyttas och ska då hållas eller läggas i ofarlig riktning.

Om vapnet kan återsäkras med hjälp av transportsäkringen kan det transportsäkrade pansarskottet transporteras till annan sprängplats och sprängas som OXA. Oskadliggörande genomförs under ledning av röjledare.

25. Övningsvapen 1 och 20 mm övnings- och eldmarkeringsvapen. – Vid klick eller eldavnöbrott ska avfyrning upprepas två gånger. Om skottet trots detta inte har avfyrats ska följande åtgärder vidtas:

1. Säkra med färdigsäkringen.
2. Vänta i 2 minuter.
3. Sätt i transportsäkringen.
4. Gör patron ur.

26. Klickad ammunition. – Klickad ammunition redovisas till ammunitionsförråd märkt ”Klickad”.

Granatgevär och övningsvapen 4 och 5

Allmänt

27. Ögonmussla. – När Riktinstrument m/48 och Riktinstrument m/86 används vid skjutning med granatgevär är det förbjudet att skjuta med riktinstrument som saknar ögonmussla.

28. Avstånd mellan sikte och skytten. – Vid skjutning med Grg 18 ska avståndet mellan siktet och skyttens öga vara minst 30 mm.

29. Riktinstrument och sikte. – Då RIKTINSTR GRG RP används tillsammans med Granatgevär m/48 ska axelstödet vara monterat så att axelstödet främre yta (mot mynningen) är minst 52 cm från vapnets mynning.

När riktinstrument eller sikte används ska ballistik antingen överensstämja med ammunitionen eller så ska det finnas fastställd omvandlingstabell.

30. Ammunition. – Ammunitionens livslängd utanför sin förpackning är 3 månader, vilket ska beaktas.

Ammunition som dränkts i vätska, t.ex. vatten, ska destrueras.

31. Åtgärder vid laddning och omladdning. – Vid laddning och omladdning ska laddaren kontrollera att det inte finns något främmande föremål, t.ex. sand eller snö, i eldröret eller slutstycket.

Om det finns risk för att främmande föremål har kommit in i slutstycket eller eldröret efter laddningen, ska följande göras:

- patron ur
- kontroll av slutstycke och eldrör
- urdragning av eldrör
- rengöring av slutstycke.

32. Vid fara. – Vid uppkommen fara under skjutning med granatgevär ska laddaren trycka låsbygeln framåt så att avfyrning omöjliggörs, om laddaren inte kan förhindra avfyrning på annat sätt.

33. Skytts och laddares åtgärder före eldgivning och blindavfyrning. – Skytt och laddare ska agera aktivt för att säkerställa att grupperade vapen kan samverka med varandra för att eliminera risken att personal kommer i riskområdet för respektive vapen. Skytten anmäler ”**Skott kommer!**” omedelbart före varje eldöppnande. Laddaren kontrollerar att det inte finns någon oskyddad personal i det riskområde bakom vapnet som kan överblickas, och anmäler ”**Klart bakåt!**” till skytten före varje eldöppnande.

34. Lucka mellan vapen. – Vid skjutning med 8,4 cm ammunition får luckan mellan eldgivande granatgevär inte understiga 10 meter.

35. Laddning. – Granatgevär m/48 får laddas först i eldställning. Förflyttning med laddat Granatgevär m/48 är inte tillåten (för Granatgevär 18, *se mom. 39*).

Laddning och patron ur för granatgevär framgår av gällande bestämmelser.

REGLEMENTE

36. Slagskydd. – Granatgevär 18 ska vid transport och användning vara försedd med slagskydd och kindskydd.

37. Skada på vapen eller vapen som utsätts för kraftigt slag eller fall. – Om ett granatgevär utsätts för kraftigt slag, fall mot marken eller fall mot uppstickande, hårda föremål görs patron ur och både vapen och ammunition ska inspekteras. Vapen och ammunition utan synliga skador kan användas.

Om ett laddat granatgevär utsätts för fall från över 2 meters höjd ska det göras patron ur och vapnet ska inspekteras efter skador. Ammunitionen ska kasseras. Vapen med synliga skador ska repareras innan det får användas igen. Ammunition med synliga skador ska destrueras.

Om ett granatgevär tappats på slutstycket från över 2 meters höjd ska hela vapnet kasseras.

38. Överlämning av laddat vapen. – Laddat granatgevär får inte överlämnas till annan person. Granatgevär 18, se *mom. 39*.

39. Förflyttning till fots. – Förflyttning till fots med laddat Granatgevär 18 och överlämning av laddat vapen får genomföras förutsatt att

- vapnet är laddat med någon av följande ammunition
 - 84/48F SLPSGR75 modifierad
 - 84/48B SGR00 (B) – 84/18 SGR23
 - 84/48B RÖKGR81– 84/18 RÖKGR 24A
 - 84/48 SLÖVNPRJ66B
 - 84/48B ÖVNPRJ66C
 - 20/86 SLÖVNPRJ 86 (B)
 - 20 ELDMARKLNG64
- säkringen och färdigsäkringen har full funktion
- säkringen är i säkrat läge och spänngreppet är i färdigsäkrat läge
- mynningslocket är fastsatt
- skytten bär vapnet i grundställning eller i handen gevär
- vapnet överlämnas till utbildad personal, att ammunitionssort anges vid överlämning och att övriga åtgärder enligt *kap. 1* genomförs
- laddat vapen inte medförs i fordon eller annan farkost.

OBSERVERA

Om mekanismen inte har full funktion ska vapnet beläggas med skjutförbud.

40. Liggande skjutställning. – I liggande skjutställning får skyttens och laddarens ben men inte deras överkroppar vara inom tryckzonen.

41. Ändring av skjutställning. – Skytten får ändra skjutställning med laddat vapen, t.ex. från liggande till knästående, under förutsättning att

- vapnet är säkrat (huvudvapnet)
- vapnet är riktat mot skjutområdet
- det inte finns någon personal i vapnets riskområde.

42. Högsta antal granater vid skjutning med Granatgevär 18. – Vid skjutning med 8,4 cm ammunition får det skjutas max. 6 granater innan eldröret ska svalna till handvärme.

Skjutning med spränggranat 00 (B)

43. Genomförande. – Skjutning med Spränggranat 00 (B) får genomföras under förutsättning att

- övningsledaren för aktuellt moment har erforderlig kompetens och har blivit beordrad av C OrgE
- övningen genomförs som enskild stridsövning eller enskilt moment i en stridsövning där eldställning, avstånd och mål vid eldgivning är kända av all personal som deltar
- terrängen fram till målet är fri från vertikala hinder, t.ex. träd, jordkullar eller större stenar som kan orsaka att granaten briserar före avsett mål.

44. Utbildningsnivå. – Före skjutningen ska övningsledaren kontrollera att skytten har genomfört godkänd utbildning och innehar erforderlig kompetens på vapnet.

45. Tempering av tändrör. –

- Luftbrisad: Tändröret temperas på skjutavstånd, dock minst 250 meter.
- Ögonblicksbrisad: Tändröret temperas på skjutavstånd + 100 meter för att minska risken för OXA.

46. Skjutning på kortare avstånd än $f+k$. – Skjutning på kortare avstånd än $f+k$ får genomföras under följande förutsättningar:

- Endast skytt, laddare, övningsledare och eventuell handledare uppehåller sig vid vapnet under skjutförloppet.
- Övrig personal uppehåller sig utanför riskområdet eller inom streckat område i höjd med eller bakom vapnet, med undantag av riskområdet för gasutströmning bakom vapnet, se *Bild 5*. Avståndet till vapnet måste vara minst 10 meter.
- Personalen inom streckat område använder stridsuniform, hjälm och kroppsskydd.

Kortaste skjutavstånd är 250 meter. Riskområdet vid vapnet framgår av *Bild 5*.

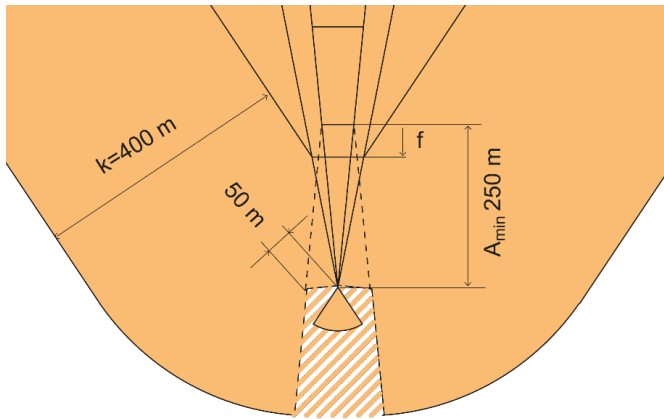


Bild 5 Riskområde vid granatgevär när A_{min} är mindre än $f+k$.

Skjutning med Spårljuspansarspränggranat 75 modifierad

47. Genomförande. – Skjutning med Spårljuspansarspränggranat 75 modifierad får genomföras med 8,4 cm Granatgevär m/48 och Granatgevär 18. Skjutningen får genomföras under förutsättning att

- övningsledaren för aktuellt moment har erforderlig kompetens och har blivit beordrad av C OrgE
- övningen genomförs som enskild stridsövning eller enskilt moment i stridsövning där eldställningar, avstånd och mål vid eldgivning är kända av all personal som deltar
- skjutning sker i skjutställning med ett gott stöd
- terrängen fram till målet är fri från vertikala hinder, t.ex. träd, jordkullar eller större stenar.

48. Utbildningsnivå. – Övningsledaren ska före övningen kontrollera att

- skytt och laddare har genomfört godkänd utbildning och har erforderlig kompetens
- skytten före skjutning (samma övningspass) med spårljuspansarspränggranat modifierad, skjutit minst två träff med 20 mm övningsvapen eller 8,4 cm övningsprojektil från samma eldställning och mot aktuellt mål.

49. Mål. – Målytan ska vara minst 2,0 × 2,0 meter och bestå av minst 10 mm tjock järnplåt. Målets utformning och placering framgår av *Bild 3* och *Bild 4*.

50. Kortaste skjutavstånd. – Kortaste skjutavstånd är $f+k$. Normalt värde på f anges i *Tabell 24*, men skjutning på kortare avstånd kan genomföras genom att f reduceras till 0. Detta får genomföras under förutsättning att

- endast skytt, laddare, övningsledare och eventuell handledare uppehåller sig vid vapnet och att de använder stridsuniform, hjälm, kroppsskydd och hörselskydd
- övrig personal inte grupperas närmare än 10 meter och i höjd med och bakom vapnet, med undantag av riskområdet för gasutströmning bakom vapnet
- målet placeras på en 1 meter hög vall som säkerställer att riktpunkten tas minst 1,5 meter från markplanet räknat
- C OrgE, eller person utsedd av C OrgE i särskild ordning, låter visitera och godkänna skjutplatsen och målarrangemanget för skjutningen.

Kortast möjliga skjutavstånd blir då k , dvs. 200 meter.

Skjutning med Spränggranat 23

51. Genomförande. – Skjutning med Spränggranat 23 får genomföras med Granatgevär 18 under förutsättning att

- övningsledaren för aktuellt moment har erforderlig kompetens och har blivit beordrad av C OrgE
- övningen genomförs som enskild stridsövning eller enskilt moment i stridsövning där eldställning, avstånd och mål vid eldgivning är kända av all personal som deltar
- skjutning sker i skjutställning med ett gott stöd
- terrängen fram till målet är fri från vertikala hinder, t.ex. träd, jordkullar eller större stenar som kan orsaka att granaten briserar före avsett mål

REGLEMENTE

- C OrgE, eller person utsedd av C OrgE, låter visitera och godkänna skjutplatsen och målarrangemanget för skjutningen
- personal som befinner sig inom streckat område enligt *Bild 6* använder skyddsglasögon, hörselskydd, hjälm, stridsuniform och kroppsskydd.

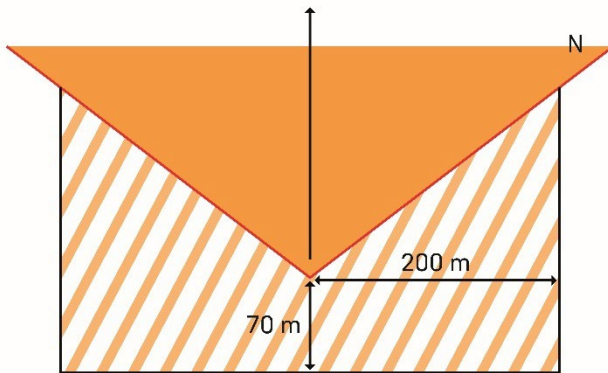


Bild 6 Område där utrustningskrav finns. Illustration: Malin Erixon, Försvarsmakten.

52. Utbildningsnivå. – Övningsledaren ska före skjutningen kontrollera att skytt och laddare har genomfört godkänd utbildning och har erforderlig kompetens.

53. Tempering av tändrör. –

- Luftbrisd: Tändröret temperas på skjutavstånd, dock minst 250 meter.
- Ögonblicksbrisd: Tändröret tempereras inte. Brisd sker vid anslag.

54. Kortaste skjutavstånd. – Kortaste skjutavstånd är $f+k$, vilket är 250 meter.

Åtgärder vid klick

55. Allmänt. – Vid klick ska vapnet hållas i skjutriktningen. Oskyddad personal får inte uppehålla sig i riskområdet framför eller bakom vapnet.

56. Granatgevär med fullkalibrig ammunition eller med Övningsvapen 5. – Upprepa avfyrningen två gånger utan att öppna slutstycket. Om skottet trots detta inte har avfyrats ska följande åtgärder vidtas:

1. Säkra vapnet.
2. Vänta i 2 minuter.
3. Gör patron ur.

57. Granatgevär med Övningsvapen 4. – Upprepa avfyrningen två gånger utan att öppna slutstycket. Om skottet trots detta inte har avfyrats ska följande åtgärder vidtas:

1. Säkra vapnet.
2. Vänta i 2 minuter.
3. Öppna slutstycket och dra ut övningsvapnet så att cirka 2/3 av dess längd är kvar i eldröret och förblir där under den tid eldavgivningen avhjälpas.

Om övningsvapnets slutstycke har varit osäkrat och avfyrningspatronen har avfyrats, har vapnet klickat. Då görs patron ur.

Om övningsvapnets slutstycke har varit säkrat och avfyrningspatronen har avfyrats, görs patron ur. Övningsvapnet laddas med ny avfyrningspatron.

58. Klickad ammunition. – Klickad ammunition redovisas till ammunitionsförråd märkt ”Klickad”.

59. OXA. – Stridsladdad ammunition röjs på plats under ledning av röjledare. Vid blindgångare, vänta 30 minuter utanför riskområdet innan granat börjar eftersökas.

Pansarvärnsrobotsystem

60. Vapen-, system- och ammunitionskontroll. – Vapen-, system- och ammunitionskontroll ska genomföras enligt gällande bestämmelser.

61. Övningsledning. – Övningsledare ansvarar för och leder verksamheten på en skjutplats.

Övningsledaren ska (låta) kontrollera att

- alla delar i robotsystemet, främst robotar och kontakter, fungerar korrekt enligt instruktionsboken för respektive system
- lavetten är rätt placerad i sina fästen
- robotrören inte är skadade.

62. Säkerhetskontrollant vid skjutning med pvrbsystem. – Säkerhetskontrollant ska

- kontrollera att det inte befinner sig någon personal inom den del av riskområdet som kan överblickas (se även *mom. 77*)
- kontrollera att radiosändare som är närmare vapensystemet än 5 meter är avstängda, från laddning till och med plundring
- före laddning kontrollera att vapnet är säkrat och att avfyrningshandtagets spännarm är i säkrat läge (Robotsystem 56)
- före skjutning i mörker kontrollera att blockeringsfiltret är låst i nedfällt läge (Robotsystem 56)
- vid skjutning från fordon kontrollera att skytten inte dumpar eller eleverar vapnet, så att personalen eller någon del av vagnen eller dragfordonet skadas vid utskjutningen av roboten
- anmäla till övningsledaren om roboten markant avviker från avsedd bana.

63. Utbildning. – Personal som genomför skjutning med skarp eller barlastad robot ska ha erforderlig kompetens på både aktuellt robotsystem och aktuell fordonstyp.

64. Personal vid robotsystem. – Endast övningsledare, eventuell handledare, skytt, laddare, säkerhetskontrollant och mätledare får finnas vid robotsystemet under skjutning. Vid skjutning från fordon tillkommer föraren.

Personalens placering framgår av bestämmelser för respektive vapenplattformar.

65. Utrustning för personal vid robotsystem. – Personal vid robotsystem ska bära stridsuniform, hjälm, kroppsskydd och hörselskydd.

66. Kraftledningar. – Kraftledningar (>380 V) får inte finnas inom riskområdet. Avståndet från vapnet till oisolerad luftledning (110–380 V) inom riskområdet måste vara minst 2 km.

67. Åskväder. – Skjutning får inte genomföras under åskväder eller om det finns risk för åska. Vid risk för åska ska övningsledaren följa upp detta med Åskvarnare 104 MT (motsvarande) minst 10 minuter före skjutning.

68. Skjutning från värn. – Det är förbjudet att skjuta från slutna värn eller rum. Vid skjutning från öppet värn ska underkanten av robottubens mynning vara minst 30 cm över det främre skyddet. Bakre delen av robottuben ska befinna sig bakom värnöppningens bakre kant (sett i skjutriktningen).

69. Risk vid elevation. – Vid elevation större än 350 mils (20°) över horisontalplanet ska marken eller fordonsytorna bakom vapnet luta nedåt. Om vinkeln mellan gasstrålen och den plana ytan är större finns risk att skytten eller fordonet skadas.

70. Risk för ögonskada på grund av krutgaser. – Laddaren får i avfyrningsögonblicket inte titta in i eller mot robotens bakdel. De utströmmande krutgaserna är så ljusstarka att det då uppstår tillfällig ”blindhet”.

REGLEMENTE

71. Eldställning. – Eldställning får inte innebära att det finns större vertikala föremål, t.ex. husväggar, jordvallar och stenblock, inom en sfärisk sektor med vinkeln $N_u = 500$ mils för Rb 56 och 500 mils för Rb 57, räknat bakåt från robotrörets bakkant. Sektorns radie ska vara minst 15 meter för Rb 56 och 1 meter för Rb 57.

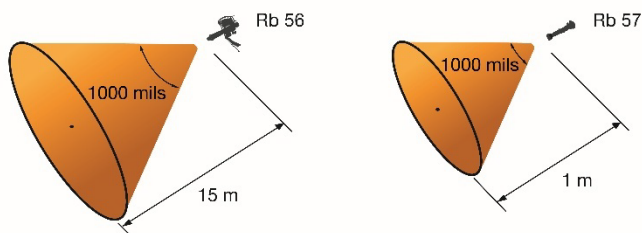


Bild 7 Krav på fritt område bakom vapnet. Illustration: Malin Erixon, Försvarsmakten

72. Radiosändare och elektronisk utrustning. – Radiosändare och annan elektronisk utrustning som är närmare än 5 meter från vapnet ska vara avstängd enligt följande:

- Pvrbs 56: från och med laddning och fram till plundring
- Rb 57: från det att testuttaget öppnas.

73. Styrtrådar. – Styrtrådar kan utgöra en fara för egen personal och djur. Övningsledaren ska säkerställa att styrtrådar samlas in och vid behov förbjuda personal att vistas i området intill dess att trådarna är insamlade.



VARNING

Insamling av styrtrådar får inte ske om det finns risk för åska, se *mom. 67*.

74. Risk för skärskador. – Vid hantering av styrtrådar ska skyddshandskar användas. Styrtrådar som sitter fast i robottrör, robotar eller annan materiel kan orsaka skärskador.

Skjutning med Pansarvärnsrobotsystem 56

Allmänt

75. Genomförande. – Övningsledaren ska ha erforderlig kompetens och ska själv skjutit skarp robot.

76. Skyttens utbildning. – Skytten ska vid mark- och fordonsgrupperade system ha genomfört skjututbildning enligt *SKJUTR PVRBS 56* med godkänt resultat. Dessutom ska skytten ha erforderlig kompetens beträffande åtgärder vid havererad robot och utebliven utlösning av verkandsdelen.

77. Personal i riskområdet i höjd med och bakom Pvrbs 56. – Vid skjutning med Rb 56 får personal som ingår i förbandet befinna sig i riskområdet i höjd med och bakom vapnet. Personalen får dock inte befinna sig i en sektor bakom vapnet med vinkel (N_u) 500 mils och längden (u) 50 meter på grund av gasutströmning bakåt.

Följande förutsättningar gäller för riskområde:

- Högst tre skjutande robotsystem (med minst 50 meter mellan systemen) får grupperas i samma stridsområde i höjd med varandra.
- Personal som ingår i förbandet men som inte behövs för att genomföra robotskjutningen, ska befinna sig i frontalt skydd minst till dess roboten är 400 meter ut i banan. Personalen ska bära stridsuniform, hjälm, kroppsskydd och hörselskydd.
- Splitterskyddade fordon, som ingår i skjutningen men inte utnyttjas som vapenplattform för Rb 56 i förbandet, får användas som skydd. Alla luckor ska vara stängda. Personal i vagnen behöver inte bära kroppsskydd. Samband ska vara upprättat med övningsledaren.

REGLEMENTE

78. Personal. – Vid skjutning från markgrupperat system är det endast skytt och laddare som får befinna sig vid robotsystemet. Övrig personal ska befinna sig i höjd med robotsystemet.

79. Skyddsglasögon. – Under skjutning med Rb 56 ska personalen, med undantag av skytten, inom 5 meter från vapnet bära skyddsglasögon.

80. Aktivering av sikte. – Personal vid robotsystemet ska kunna höra om siktet aktiveras eller inte för att kunna vidta rätta åtgärder enligt *Tabell 3*.

81. Skjutning i mörker. – Vid skjutning i mörker med IRV-sikte ska blockeringsfiltret vara låst i nedfällt läge. Annars kan skytten bländas vid utskjutning av roboten.

82. Åskådare m.m. – Alla åskådare ska placeras utanför riskområdet vid skjutning med Rb 56.

Högst 50 ”tredje man” får finnas inom radien 1 000 meter från eldenheten.

Vid skjutning över vatten (minst 0,5 meter djupt, 50–100 meter i skjutriktningen) får högst 8 000 ”tredje man” finnas inom 3 400 meter från vapnet.

OBSERVERA

Åskådare är de personer som passivt följer någon form av uppvisning (stridsskjutning).

”Tredje man” är de personer (bland annat boende i området) som inte deltar eller följer pågående skjutning.

83. Risk för ögonskada på grund av infrarött ljus (IR). – Rb 56 sänder infrarött ljus med låg effekt i riktning mot personalen vid eldenheten och åskådarna under hela bantiden. Personalen vid skjutplats ska undvika att se på störtad robot med kikare.



VARNING

Om roboten slår i marken kan den åstadkomma kortslutning av strömkretsen, så att IR-lampan utsänder hög effekt under några sekunder. Denna höga effekt kan i ogynnsamma fall i kombination med kikare vara skadligt för ögat. Skytten är skyddad av siktesoptiken.

Skjutning från Pansarvärnspjäsbandvagn 2062 med inredning för Robotsystem 56

84. Skjutsektor. – Tillåten skjutsektor framgår av *Bild 8*.

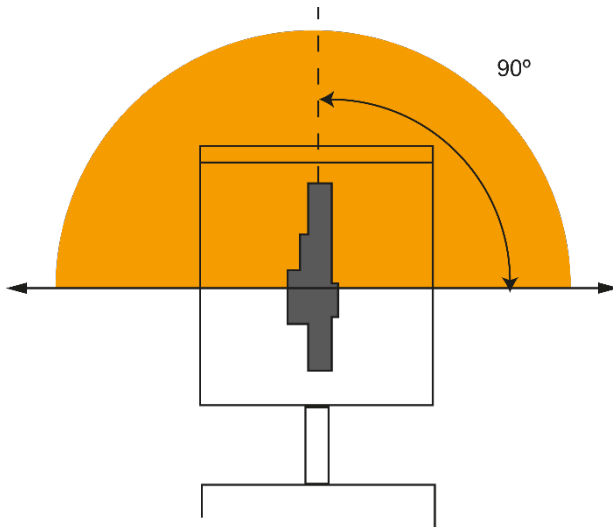


Bild 8 Tillåten skjutsektor vid skjutning från Pvpjbv 2062.

85. Vid skjutning. – Vid skjutning får endast skytt och laddare vistas i fordonet. Förare ska vara utanför vagnen i höjd med robotsystemet och inta en hukande ställning.

Den övriga personalen ska befinna sig i höjd med robotsystemet.

86. Förflyttning. – Bandvagn med laddat robotsystem får inte förflyttas. Laddning och plundring ska göras i eldställning.

Skjutning med Robot 56 från robotplatta på terränghjulsläp eller skoterkälke

87. Skjutning med Robot 56 från robotplatta. – Skjutning får ske från robotplattan (M1247-156011) på terränghjulsläp eller från en ofjädrad skoterkälke.

Vid skjutning ska dragfordonet och släpet eller kälken vara kopplade och placerade på linje i färdriktningen (se Bild 9).

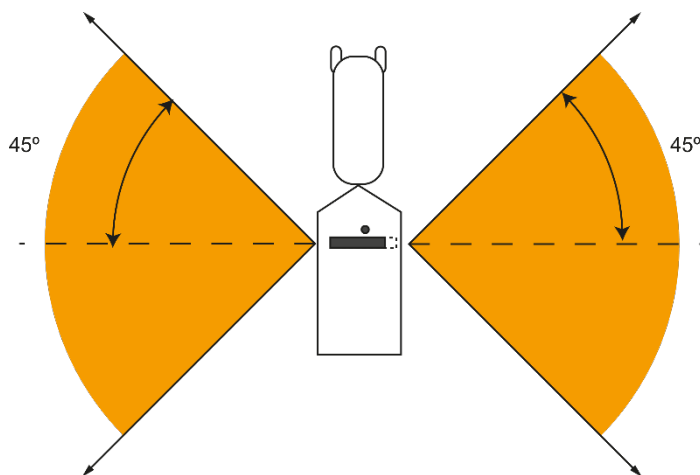


Bild 9 Tillåtna alternativa skjutsektorer från robotplatta.

REGLEMENTE

88. Vid skjutning. – Vid skjutning får endast skytten befinna sig på robotplattan. Laddaren ska befinna sig utanför plattan i höjd med robotsystemet och inta en hukande ställning.

89. Förflyttning. – Robotplattan med laddat robotsystem får inte förflyttas. Laddning och plundring ska göras i eldställning.

Åtgärder vid klick

90. Utebliven gasgeneratorotändning. – Om roboten inte startar inom 2 sekunder efter avfyrning vidtas åtgärderna i *Tabell 3*.

Övningsledaren eller säkerhetskontrollanten avgör om siktet är aktiverat (hörs).

Tabell 3 Åtgärder när siktet inte är aktiverat respektive är aktiverat.

Åtgärder när siktet inte är aktiverat	Åtgärder när siktet är aktiverat
Skytten riktar mot skjutområdet under 30 sekunder, beredd på att skottet kan komma.	Skytten anmäler " Klick! " och riktar mot skjutområdet under 30 sekunder, beredd på att skottet kan komma.
Skytten säkrar.	På övningsledarens order låser skytten höjdrikthandtaget och säkrar.
Skytten gör nytt avfyrningsförsök.	Laddaren gör patron ur, bär bort roboten 25 meter vid sidan om lavetten och placerar den riktad mot skjutområdet.
Om roboten ändå inte avfyras riktar skytten mot skjutområdet.	Siktet och lavetten provas enligt ovan med siktes- och lavettprovare innan nytt skjutförsök görs.

REGLEMENTE

Åtgärder när siktet inte är aktiverat	Åtgärder när siktet är aktiverat
Patron ur görs.	Skjutförsök med en ny robot kan göras.
Siktet och lavetten provas med siktes- och lavettprovare innan nytt skjutförsök görs.	Den klickade roboten ska tas omhand efter 30 minuter och märkas "Klickad".
Lavetten och, vid behov, siktet byts.	
Nytt skjutförsök med samma robot kan genomföras. Om roboten inte startar och siktet inte aktiveras genomförs ovanstående åtgärder två gånger. Därefter märks roboten "klickad".	

91. Utebliven drivmotortändning. – Vid utebliven drivmotortändning kan motorn tända i samband med, eller efter det, att roboten slår i marken. Roboten kan då förflytta sig i slumpmässig riktning.

Övningsledaren beordrar säkring av robotsystemet och patron ur tidigast 15 sekunder efter utebliven drivmotortändning.

92. Utebliven verkandsutlösning. – Riskavståndet för splitter från roboten (OXA) är 400 meter.

Vid större avstånd än 400 meter mellan skjutplatsen och OXA kan en ny robot skjutas.

93. Klickad robot. – Klickad robot redovisas till ammunitionsförråd märkt "Klickad". Robotens parti- och individnummer rapporteras till FMV.

94. OXA. – OXA oskadliggörs under ledning av röjledare.

Skjutning med Robot 57

Allmänt

95. Genomförande. – Rb 57 får skjutas i utbildnings- och demonstrationssyfte förutsatt att

- övningsledaren för aktuellt moment har erforderlig kompetens, själv har skjutit stridsladdad robot och har blivit beordrad av C OrgE
- övningen genomförs som enskild stridsövning eller enskilt moment i stridsövning där eldställningar, avstånd och mål vid eldgivning är kända av all personal som deltar
- terrängen fram till mål är fri från hinder
- armeringsavståndet är inställt på 100 meter och att korrekt inställning av OTA/DA är gjord.

96. Skyttens utbildningsnivå. – Övningsledaren ska före skjutning kontrollera att skytten har genomfört godkänd utbildning och har erforderlig kompetens.

97. Övningar i målföljning. – Övning i målföljning får inte genomföras med skarpt vapen om övningen omfattar upphävande av färdigsäkring.

98. Skjutställning. – Godkända skjutställningar är de som anges i gällande bestämmelser och handböcker. Vapnet får inte skjutas med elevation högre än 450 mils eller lägre än 800 mils eller sidriktas mer än 200 mils vid skott.

99. Skjutning från begränsat utrymme. – Skjutning från begränsade utrymmen tillåts om utrymmet motsvarar minst den storlek (mått) på utrymme som beskrivs i gällande bestämmelser och handböcker.

Utrymmet ska vara godkänt av C OrgE eller kontingentschef.

Avståndet till öppningens kanter ska vara minst 0,1 meter i sida och höjd mätt från ytterkant på vapnets främre stötdämpare. Vid skjutning från begränsat utrymme får det inte befinna sig någon omedelbart utanför den bakre väggen.

100. Mål. – Mål vid skjutning ska vara godkänt av Markstridsskolan.

Vid placering av mål ska risken för studs av stridsdelsslug beaktas. Mål ska undvikas att ställas i närheten av lutande hårda ytor, t.ex. berghällar.

101. Förflyttning. – Vid förflyttning eller transport med vapnet ska transportsäkringen vara i säkrat läge.

102. Skjutning. – Vid skjutning med Robot 57 ska skytten innan avfyrningssäkringen osäkras, kontrollera att det inte finns någon personal inom riskområde bakom vapnet och anmäla ***”Skott kommer!”***.

Vapnets färdigsäkkring får endast osäkras i samband med planerad avfyrning.

Vid byte av skjutställning från stående till knästående eller det omvända, ska vapnet säkras med färdigsäkringen.

Vid skjutning mot rörliga mål får avfyrningssäkringen inte osäkras utanför skjutgränserna i sida.

Roboten ska ha fritt utrymme under och i sida där det inte får finnas föremål (marken, stenar, vegetation, väggar osv.) i den första delen av robotbanan.

REGLEMENTE

Tabell 4 Utrymmeskrav under och i sida för robotbana.

Avstånd från vapnet	Fritt utrymme under sikteslinjen mot målet	Fritt från vertikala hinder i sida
0,5–3 m	0,3 m	± 0,5 m
3–10 m	0,5 m	± 1,0 m
10–60 m	0,5 m	± 1,5 m

Vid medvind för roboten på över 15 m/s, ska markfrigången sett från sikteslinjen för roboten vara minst 1 meter från 3 till 60 meter ut i robotens bana.

Skott får inte ske vid vindhastigheter över 22 m/s (17 m/s på höjder ≤3 m över markplanet).

103. Skjutning från fordon. – Det är inte tillåtet att skjuta från fordons stridsluckor.

104. Riskområde och utrustning. – Upp till 6 personer som deltar i skjutningen får befinna sig i höjd med vapnet inom 30 meter från vapnet (område 1). Dessa personer ska bära stridsuniform, hjälm och kroppsskydd.

Övrig personal som ingår i förbandet får befinna sig inom riskområdet i höjd med eller bakom vapnet (område 2) och ska befinna sig i frontalt skydd intill dess att roboten befinner sig 150 meter ut i banan. Personal i område 2 ska bära stridsuniform och hjälm.

Område för slug utgörs av ett område 1 050 meter utanför robotens riskområde. Upp till 100 personer får vistas inom område för slug (*Bild 10* och *Bild 52*).

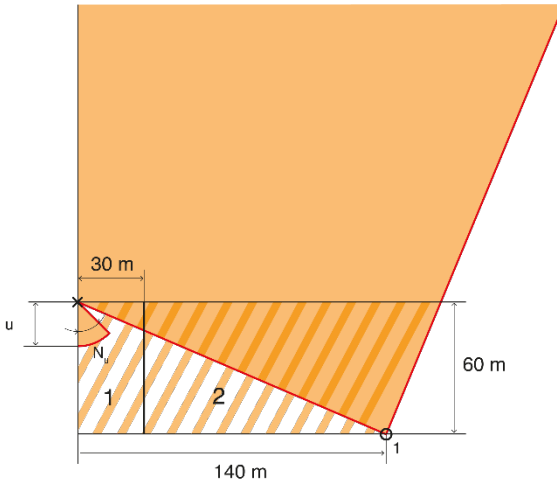


Bild 10 Områden med olika skyddsnivåer.

Åtgärder vid klick

105. Förfarande vid "klick". – Skytten anmäler "**Klick!**" och håller vapnet i skjutriktningen i minst 5 sekunder med avtryckaren intryckt. Därefter släpper skytten avfyrningssäkringen och säkrar färdigsäkringen och transportsäkringen medan vapnet fortfarande pekar i skjutriktningen.

Skytten ska därefter vänta ytterligare minst 2 minuter med vapnet i skjutriktningen. Därefter tar skytten eller skjutledaren bort batteriet från vapnet medan vapnet fortfarande hålls i skjutriktningen.

Vapnet får efter det läggas ned på en i förväg bestämd plats förutsatt att det hela tiden kan riktas i skjutriktningen. Vid klick under skjutning från certifierat begränsat utrymme ska vapnet läggas på en i förväg bestämd plats som medger att vapnet hela tiden pekar åt säkert håll ut ur utrymmet. Vapnet anses som osäkert under 30 minuter. Efter det får vapnet transporteras.

REGLEMENTE

Vapen som inte kan återsäkras med både avfyringssäkring och färdigsäkring får inte flyttas inom 30 minuter efter att batteriet tagits bort. Därefter får det flyttas för att tas omhand enligt röjningsbestämmelser.

106. Klickad robot. – Klickad robot tas omhand enligt röjningsbestämmelser. Robotens parti- och individnummer rapporteras till FMV. Klickat vapen ska märkas som ”klickat” innan eventuell transport. Klickat vapen uppfyller krav för transport enligt *Reglemente Transport farligt gods*, om säkringar kan återsäkras.

107. Utebliven banmotortändning. – Vid utebliven banmotortändning kan robotens laser vara påslagen, vilket innebär att det finns risk för ögonskada vid observation av roboten. Roboten är i detta fall inte armerad och kortaste riskavstånd är därmed detsamma som för aktuellt riskavstånd för laser enligt *mom. 109*.

108. OXA. – Riskområdet vid OXA är 150 meter under 30 minuter. OXA oskadliggörs under ledning av røjledare.

109. Riskavstånd laser. – Rb 57 innehåller en laseravståndsmätare som är riktad mot marken. Om roboten inte detonerar finns risk att lasern är i funktion upp till 30 minuter. Under denna tid får roboten inte iakttas på kortare avstånd än vad som anges i *Tabell 5*.

Tabell 5 Riskavstånd laser.

Riskavstånd laser, räknat på 10 sekunders exponering:	
Ögon	35 m
7x50 kikare	290 m
14x100 kikare	590 m
Inbyggt sikte 2,4 ggr	60 m

Demonstrationssskjutning med pansarvärnsvapen

110. Genomförande. – Demonstrationsskjutning med spränggranater och spårljuspansargranater får genomföras under förutsättning att

- övningsledaren för aktuellt moment har erforderlig kompetens och har blivit beordrad av C OrgE
- skjutning genomförs med Spårljuspansarspränggranat 75 som modifierats till axelstatus, Spränggranat 00B och Spränggranat 23
- skjutning genomförs från axel enligt bestämmelserna för skjutning med stridsladdat pansarskott och skjutning med stridsladdad ammunition för Granatgevär m/48 och 18.

Demonstrationsskjutning från skottstol är inte tillåtet med Granatgevär 18.

111. Målets beskaffenhet. – Vid skjutning med Spårljuspansarspränggranat m/75 och Pansarskott 86 enligt bestämmelserna för skjutning med stridsladdat pansarskott och skjutning med stridsladdad ammunition till Granatgevär m/48 och 18, se *mom. 49*.

112. Kortaste skjutavstånd vid skjutning. – Kortaste skjutavstånd är f+k. För Spränggranat 00B, se *mom. 47* och *Bild 5*.

5. Signal- och lysammunition

Allmänt

1. Brandrisk. – Vid användning av signal-, lys- och rök(spår)ammunition samt fågelskrämskott kan det lätt uppstå brand. Se *SÄKR G*.

Om brinnande lyskroppar når marken ska nedslagsplatsen undersökas och eventuell brand släckas.

2. Skyddsutrustning. – Vid skjutning ska skytten använda minst skyddsglasögon och hörselskydd. Riskavstånd för hörselskadligt buller framgår av *SÄKR G*.

Vid skjutning med alla typer av handlysskott ska skytten även bära stridshandske eller motsvarande på den hand som är närmast handlysskottets mynning.

Vid skjutning med Fågelskrämskott 300 ska skytten bära handskar, skyddsglasögon och hörselskydd. Annan personal inom skyddsområde ska bära minst skyddsglasögon och hörselskydd.

3. Fritt skottfält. – Före eldgivning ska skytten kontrollera att det är fritt skottfält.

Signalpistol

Allmänt

4. Hantering. – Signalpistol ska hanteras på följande sätt:

- Signalpistolen får inte medföras laddad.
- Signalpistolen ska laddas omedelbart före eldgivning.
- Patron ur ska göras före förflyttning.
- Signalpistol får inte riktas mot personer.



Bild 11 Exempel på skjutning med signalpistol. Illustration: Ur SÅKR EHV/PV 2023.

5. Laddövning. – Laddövningar får genomföras med markerad tomhylsa.

6. Vapen och ammunition. – Följande ammunition får skjutas med Signalpistol 80:

- Signalpatron 4 och 5
- Lyspatron 7, 8 och 9
- Mätlyspatron 3
- Rökspårpatron 1, 2 och 3
- Krevadpatron 6, 7
- IR-lyspatron
- Signalpatron NBC-larm.

7. Skjutplats. – Vid skjutning med signal-, lys eller rök(spår)ammunition ska skjutplatsen väljas så att det inte finnas byggnader eller lättantändlig terräng inom följande avstånd:

- Signalpatron 4, 5 och Lyspatron 7
 - inom avstånd 150 meter
 - i vindriktningen 250 meter
- Lyspatron 8/9, Krevadpatron 6, IR-lyspatron och Signalpatron NBC-larm
 - inom avstånd 350 meter
 - i vindriktningen 550 meter.

För Rökspårpatron 1 och 2 är motsvarande avstånd 500 meter i alla riktningar.

För Rökspårpatron 3 är motsvarande avstånd 600 meter i alla riktningar.

8. Elevation. – Signalpistolen ska riktas så högt att lyskropparna eller krevadskotten kommer att brinna ut innan de når marken. Lägsta elevation ska vara minst 25° för Krevadpatron 6 minst 45° för övriga.

REGLEMENTE

9. Uppträdande i område med risk för nedslag. – Övningsledaren ska informera personal som ingår i förbandet (övningen) om övningens karaktär och vilka risker som finns.

För Rökspårpatron 3 gäller att personal i nedslagsområdet ska vara i skydd i värn, stridsfordon eller liknande. Personal utanför stridsfordon ska bära hjälm och stridsutrustning. Nedslagsområdet definieras som 250 meter framför skjutplatsen och ut till 600 meter i skjutriktningen med en bredd av 200 meter.

10. Vattenskyddsområde. – Rökspårpatron 3 ska inte skjutas så att nedslag kan ske i vattenskyddsområde.

11. Riskområde omedelbart framför vapnet. – Riskområdets storlek utgörs av en sektor med 2 meters radie i skjutriktningen, elevation 45° räknat från skytten och mynningsvinkel 500 mils.

Åtgärder vid klick

12. Åtgärder vid klick. – Avfyrningen upprepas två gånger. Om skottet ändå inte har avfyrats görs patron ur.

13. OXA. – Ammunition återlämnas till förråd med anmälan om felfunktion.

Fågelskrämskott 300

14. Vapen och ammunition. – Den ammunition som får skjutas med Fågelskrämpistol 300 Fågelskrämskott 300.

15. OXA. – Se *IBOK FÅGELSK 300*.

16. Riskområde. – Se *kap. 8*.

Pyrotekniska nödsignaler

Allmänt

17. Utbildning och övning. – Utbildning ska genomföras enligt Sjöstridsskolans fastställda kursbeskrivning.

Före praktisk övning med pyroteknisk nödsignalmateriel ska det göras en anmälan till Marinstaben.

18. Skyddsutrustning. – Vid utbildning med fallskärmsljus nöd (vit) och handbloss nöd (vit) ska, utöver vad som anges i *mom. 2*, någon av följande utrustningar bäras:

- a) stridsuniform och stridshandske
- b) sjöräddningsdräkt med tillhörande handskar
- c) termisk skyddsdräkt med tillhörande handskar
- d) Branddräkt 97 med tillhörande handskar.

Nödsignalsats 90 och 90B

19. Övningsammunition. – Vid övning används Nödsignalsats 90 vit eller 90B vit.

20. Åtgärder vid skjutning. –

1. Håll patronen upprätt. Händer och fingrar får inte hållas framför mynningen.
2. Skruva av skyddshuven.
3. Håll patronen stadigt i handen och rikta den uppåt och ovanför huvudet.
4. Dra i kedjan med ett bestämt drag.



Bild 12 Åtgärder vid skjutning med nödsignalsats. Illustration: Ur SÄKR EHV/PV 2023.

21. Åtgärder vid klick Nödsignalsats 90. – Håll kvar nödsignalspatronen i skjutriktningen under minst 30 sekunder. Klickad patron lämnas in till förråd.

22. Åtgärder vid klick Nödsignalsats 90B. – Håll kvar nödsignalspatronen i skjutriktningen under minst 30 sekunder.

1. Lägg tillbaka enbart dragöglan i skyddshuven.
2. Skruva tillbaka huven på patronen. Det gör att mekanismen inte kan röra sig.

Klickad patron lämnas in till förråd.

Om mekanismen kärvar och fastnar i delvis utdraget läge ska dragöglan lindas runt och fästas om den smalaste delen av den utstickande mekanismen, mellan trådöglan och gängan för skyddshuven. Det gör att mekanismen inte kan slå framåt. Skyddshuven får i detta fall inte skruvas på igen. Åtgärden ska vidtas med signalpatronen riktad i ofarlig riktning. Signalpatronen fraktas till förråd i tom ammunitionslåda eller liknande.

Fallskärmsljus nöd

23. Övningsammunition. – Vid övning används fallskärmsljus nöd vit.

24. Tillåten skjutriktning. – Skjutning sker vertikalt. Övningsledare får med hänsyn till övningsplatsens omgivning och rådande väderförhållanden ge tillstånd till annan elevation för att undvika att fallskärm med lyssats landar i olämplig terräng.

25. Riskområde. – Riskavstånd i höjd är 400 meter, låg riskhöjd är tillåten. Personal utomhus inom en cirkel med radien 100 meter från skjutplatsen ska bära utrustning enligt *mom. 18* samt hjälm.

Skjutplats väljs så att risk för brand eller annan skada minimeras vid nedslaget.

26. Åtgärder vid klick. – Fallskärmsluset ska hållas kvar i skjutriktningen under minst 30 sekunder.

27. Klickat fallskärmsljus. – Klickat fallskärmsljus ska oskadliggöras på land enligt *mom. 36*. Vid klick ombord på fartyg transporteras klickat fallskärmsljus i land i slutet kärl eller låda med lock.

28. OXA. – Utskjutet fallskärmsljus där lyssatsen inte har antänts ska om möjligt tas tillvara och brännas i öppen eld. Riskavståndet är då 25 meter.

Handbloss nöd

29. Åtgärder efter avfyrning. – Under brinntiden blir hylsan mycket het och får inte vidröras. Utbrunnen hylsa läggs att svalna på brandsäkert underlag.

30. Åtgärder vid klick. – Vid klick ska handblosset hållas kvar i ofarlig riktning under minst 30 sekunder. Klickat handbloss bränns i öppen eld, med riskavstånd 10 meter.

Rökfackla nöd

31. Allmänt. – Röken innehåller orange färgpigment som lägger sig på omgivningen. Röken bör bara förevisas eller övas med på plats där det är acceptabelt att färgpigment ligger kvar. Personalen ska placeras så att de inte vistas i röken.

32. Åtgärder vid klick. – Vid klick ska man vänta minst 30 sekunder. Klickad rökfackla bränns i öppen eld, med riskavstånd 10 meter. På grund av explosionsrisken får endast en rökfackla brännas åt gången.

Närlys

Allmänt

33. Personal i riskområdet. – Övningsledare ska informera personal som ingår i förbandet (övningen) om övningens karaktär och vilka risker som finns. Personal i täckta fordon får uppehålla sig i riskområdet.

Oskyddad personal och personal i öppna fordon får uppehålla sig i riskområdet under förutsättning att all personal använder stridsuniform och hjälm.



Bild 13 Exempel på skjutning med närlys. Illustration: Ur SÄKR EHV/PV 2023.

34. Åtgärder vid skjutning. – Vid skjutning med närlys ska följande åtgärder vidtas:

- Bottenlocket får inte avlägsnas förrän omedelbart före skjutningen.
- När bottenlocket har avlägsnats ska närlysraketen hållas stadigt i skjutriktningen tills avfyrning sker.
- Den hand som skytten håller närmast raketens mynning ska vara försedd med stridshandske eller liknande.

Åtgärder vid klick

35. Åtgärder vid eldavnö. – Vid klick ska raketerna hållas kvar i skjutriktningen med minst 45° elevation under minst 30 sekunder.

Klickad närlysraket ska oskadliggöras i anslutning till användningsplatsen.

Närlysraket som iordningställts för skjutning men som inte har avfyrats, ska behandlas som klickad.

36. Klickad raket. – Klickad eller skadad raket oskadliggörs på följande sätt:

- Ta bort topplocket.
- Skaka försiktigt ut raketerna ur utskjutningsröret så långt att det går att få tag i den med handen och dra ut den.
- Förankra raketerna stadigt i marken (t.ex. genom nedgrävning, minst 10 cm) med bakre delen riktad uppåt.
- Tänd raketmotorn i dysan med en minst 0,3 meter lång krutstubin.

Raketmotorn brinner i 3–4 sekunder innan lyssatsen antänds. Lyssatsen brinner i cirka 25 sekunder. Riskavståndet till en raket som tänts på detta sätt är 25 meter.

REGLEMENTE

37. OXA. – Utskjuten närlysraket där lyssatsen inte antänts, ska tas tillvara och brännas i öppen eld. Riskavståndet är då 25 meter.

38. Riskområde. – Se *kap. 8*.

Handlysskott

39. Personal i riskområdet. – Övningsledare ska informera personal som ingår i förbandet (övningen) om övningens karaktär och vilka risker som finns. Personal i täckta fordon får uppehålla sig i riskområdet.

Oskyddad personal och personal i öppna fordon får uppehålla sig i riskområdet under förutsättning att all personal använder stridsuniform, hjälm och skyddsglasögon.

Vid överskjutning av oskyddad personal får avståndet mellan skytt och personal inte vara mindre än 50 meter.

Inom riskområde vid skjutplats får endast skytt befinna sig.

40. Åtgärder före skjutning. – Före skjutning ska det göras en visuell kontroll av handlysskotten. Skadade och fuktskadade skott får inte avfyras utan märks som skadade och återlämnas till förrådet. Osäkring får inte ske förrän omedelbart före avfyrning. Vid osäkring ska handlysskottet hållas stadigt i skjutriktningen tills avfyrning sker.

41. Skjutplats. – Skjutplats ska vara fri från hinder i skjutriktningen.

42. Elevation. – Minsta elevation vid avfyrning är 15°.

43. Riskområde. – Riskområde för handlysskotten framgår av *kap. 8*.

44. Riskavstånd i höjd. – Riskavstånd i höjd (Y) är enligt tabellen nedan.

Tabell 6 Riskavstånd i höjd.

Handlysskott	300 m	600 m och IR 600 m	1 000 m
Y	450 m	700 m	900 m

REGLEMENTE

45. Vindstyrka. – Handlysskott får inte skjutas vid högre vindhastigheter än 8 m/s.

46. Åtgärder vid klick. – Om klick inträffar kan slagstiftet slagit i tändhatten utan att tändhatten har initierats. Slagstiftet vilar då på tändhatten i ett odefinierat tillstånd och behöver avlägsnas. Vid klick ska skytten hålla handlysskottet i skjutriktningen, eleverat i 45° under minst 30 sekunder.

Därefter görs på följande sätt:

1. Vrid handtaget 90 grader åt vänster, dvs. i samma riktning som vid avfyrning. Vridningsriktningen indikeras även av en vit pil. Vridningsrörelsen är fullbordad när ett klick hörs.
2. För upp säkringsgliden till säkrat läge så att ett vitt S är fullt synligt.
3. Vrid därefter säkringsringen åt vänster till ett läge där en triangel står mot vita symbolen S. Handtaget är nu låst i ett säkert läge och raketerna märks som klickad.

En klickad raket ska omhändertas enligt följande:

1. Lås handtaget i säkert läge enligt anvisningarna ovan.
2. Ta bort raketerna från avfyringsröret genom att först avlägsna locket och sedan tömma ut raketerna, se bilden nedan.



Bild 14 Handlysskottets delar i genomskärning. Illustration: Ur SÄKR EHV/PV 2023.

47. Hantering av klickad ammunition. – Efter åtgärder enligt *mom. 46* ovan är avfyrningsröret tomt på explosivämne och hanteras som metallskrot.

Tändhatten som sitter i botten på raketten är känsligt för mekanisk påverkan och kan vid påverkan tända upp raketmotor och lyskropp. Tändhatten ska därför skyddas genom att ett mjukt material, t.ex. papper eller trassel, tejpas fast över tändhatten.

Raketten läggs i en tom ammunitionslåda som märks med texten ”Klickad/skadad ammunition” på minst två sidor, se *HIFTEX*.

6. Markeringsmedel

OBSERVERA

Markeringsmedel ska placeras fritt och om möjligt på underlag som är brandtåligt.

Knallskott

Allmänt

1. Tändning av knallskott. – Knallskottets knoppsats tänder med relativt kraftig sticklåga. Fingrar eller ansikte ska därför inte hållas för nära knoppsatsen.

Så här tänds knallskottet:

1. Stryk knallskottets knoppsats mot den separata tändplattans plån. Knoppsatsen ska då vara riktad från den egna kroppen.
2. Efter att knallskottet har antänds ska det omedelbart kastas. Efter 6–9 sekunder initieras en pyroteknisk laddning.

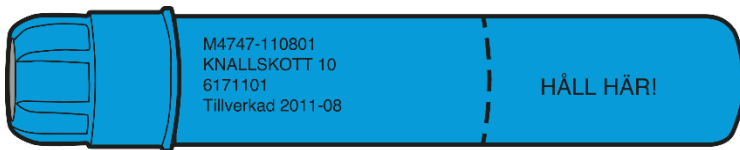


Bild 15 Knallskott.

Knallskott får inte kastas så att personal eller materiel hamnar inom knallskottets riskområde.

2. Förvaring. – Knallskott ska hållas i handen. Det får även förvaras i fickan till stridsvästen eller stridsbältet, men får inte samförvaras i väska tillsammans med annan materiel.

REGLEMENTE

I tändplattan till Knallskott 10 sitter ett rött band som kan användas för att bäras tändplattan runt halsen.

Skyddshuven på knallskottet får lossas först omedelbart före användning. Om huven har lossats ska skottet förbrukas på platsen.

3. Riskområde. – Riskområdet begränsas av en cirkel med knallskottet som medelpunkt och med en radie av 10 meter. Om skyddsglasögon eller skyddsmask används minskas riskområdet till radien 2 meter.

Åtgärder vid klick

4. Riskområde. – Riskområdet får beträdas tidigast 2 minuter efter att knallskottet tänts.

5. OXA. – Knallskott som inte fungerat redovisas i samband med ammunitionsredovisning som OXA.

Eldmarkering



VARNING

Eldmarkeringsladdning som kan utlösas med strömkälla får inte förvaras tillsammans med batterier i ficka eller liknande.

Eldmarkering m/56 kulspruta, Eldmarkering pjäs och Områdesmarkering artilleri

6. Allmänt. – Alla markeringar som anges i detta avsnitt får användas antingen tillsammans med Målmarkeringsapparat BT19 C eller separat. Förutsättningarna i det senare fallet är att de tänds med något av följande:

- a) Tändapparat 4B (TA 4B)
- b) Tändapparat 8 (TA 8)
- c) Tändapparat 9 (TA 9)
- d) Tändapparat 14 (TA 14).

Eldmarkering m/56 ksp, Eldmarkering pjäs och Områdesmarkering art innehåller en tändare av grupp 1, vilket innebär att nödvändiga säkerhetsåtgärder i *SÄKR SPRÄNG* ska vidtas vid användning.

REGLEMENTE



Bild 16 Eldmarkering m/56 ksp.



Bild 17
Eldmarkering pjäs



Bild 18
Områdesmarkering
art

Foton: Ur SÄKR EHV/PV 2023.

7. Anslutning till strömkälla. – Tändkabeln får inte vara kopplad till någon strömkälla, anslutningslåda eller tändapparat när markeringen ansluts eller plundras.

Bestämmelser för elektrisk tändning framgår av *SÄKR SPRÄNG*.

8. Riskområdet. – Innan riskområdet beträds ska anslutna ledningar kopplas ur vid strömkällan. Riskområdet begränsas av en cirkel med markeringen som medelpunkt och med följande radie:

- Eldmarkering m/56 ksp: 15 meter
- Eldmarkering pjäs: 25 meter
- Områdesmarkering art: 5 meter.

9. Åtgärder vid klick. – Eldmarkering får vidröras tidigast 1 minut efter att den tänts.

10. OXA. – Eldmarkering som inte fungerar redovisas i samband med ammunitionsredovisning som OXA.

Eldmarkering m/65 stridsvagn

11. Allmänt. – Ammunitionen får användas till Eldmarkeringsapparat BT 19A och till Simuler- och lösskjutningsrobot 56.

Eldmarkering m/65 strv får inte förvaras tillsammans med strömkälla (batteri) eftersom det finns risk för att eldmarkeringen kan utlösas.

Eldmarkering m/65 stridsvagn innehåller en tändare av grupp 1, vilket innebär att nödvändiga säkerhetsåtgärder i *SÄKR SPRÅNG* ska vidtas vid användning.

12. Eldmarkeringsapparat BT 19A. – Vid laddning ska apparaten vara placerad på sin ”skjutplats” och vara uppvinklad. Anslutningssladden till strömkällan ska vara urkopplad. Vid brandrisk ska torrt gräs och annat brännbart material tas bort från underlaget.

Den som ansluter eller aktiverar ska befinna sig minst 2 meter bakom eldmarkeringsapparaten. När sladden till strömkällan ansluts ska ryggen vara vänd mot apparaten (BT 19A) och hörselskydd ska användas.

13. Riskområde. – Riskområdet begränsas av en cirkel med eldmarkeringsapparaten som medelpunkt och med en radie av 15 meter (se *Bild 19*). Riskområdets högsta höjd är 15 meter.

När eldmarkeringsapparaten är uppställd, laddad och ansluten till strömkälla ska övningsledaren säkerställa att obehöriga hindras från att beträda riskområdet, även när skjutning inte äger rum.

Innan riskområdet får beträdas ska anslutningssladden till strömkällan kopplas ur.

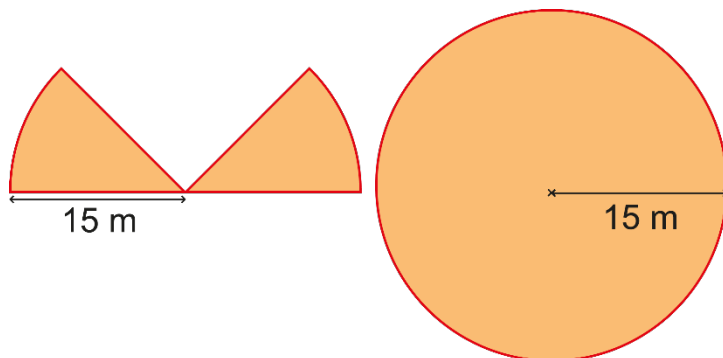


Bild 19 Riskområdets utseende när Eldmarkeringsapparat BT 19A är laddad och ansluten till strömkälla, sedd från sidan och uppifrån.

14. Åtgärder vid klick. – Eldmarkeringen får vidröras tidigast 1 minut efter att markeringen har utlösts. Klickad eldmarkering plundras efter att anslutningssladden till strömkällan kopplats ur.

15. OXA. – Eldmarkering som inte fungerat redovisas i samband med ammunitionsredovisning som OXA.

Simulerrobot BT46 och Lösskjutningsrobot 56

16. Allmänt. – Simuler- och lösskjutningsrobotarna får transporteras med inkopplad eldmarkering.

17. Laddning med eldmarkering. – När eldmarkeringen laddas eller anbringas får simuler- eller lösskjutningsroboten inte vara laddad på lavetten.

Robotsystemet får vara laddat med simuler- eller lösskjutningsrobotar med anbringad eldmarkering vid förflyttning mellan skyddsställning och eldställning.

18. Riskområde bakom vapnet. – Riskområdet bakom vapnet framgår av *Tabell 7*.

Tabell 7 Riskområde för Simulerrobot BT46 och Lösskjutningsrobot 56.

Robottyp	Riskvinkel för sidspridning bakåt (N_u)	Riskavstånd bakom vapnet (u)
Simuler-/ lösskjutningsrb 56	500 mils	50 m

Laserensning får inte ske med laddad eldmarkeringsenhet.

19. Eldavbrott. – Vid eldavbrott (klick) ska vapnet hållas i skjutriktningen i 2 minuter innan vapnet säkras och låses i horisontalläge med bibehållen skjutriktning. Därefter avlägsnas simuler- eller lösskjutningsroboten från lavetten.

Eldmarkeringens kontakter ska kopplas loss innan eldmarkeringen avlägsnas från roboten.

20. OXA. – Eldmarkering som inte fungerat redovisas i samband med ammunitionsredovisning som OXA.

Eldmarkeringspatron m/54 och 54B för Eldmarkeringsenhet WESS 12 och BT-simulator



Bild 20 15 mm Eldmarkeringspatron m/54. Foto: Ur SÄKR EHV/PV 2023.

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

För simulatorvapen till pansarskott och granatgevär gäller samma bestämmelser som för motsvarande 20 mm övningsvapen, förutom vad gäller riskområden, se *Tabell 8*.

Innan Eldmarkeringsenhet WESS 12 laddas ska den vara placerad på avsedd plats. Enheten ska vara dubbelt säkrad (vapensystem säkrade och kabeln urkopplad) vid laddning och plundring.

Enheten ska även vara dubbelt säkrad

- innan personal tillåts beträda riskområdet eller kliva upp på fordonet
- när skytt och vagnchef lämnar fordonet.
- vid förflyttning, utom vid stridsövning.

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

REGLEMENTE

23. Riskområde. – Riskområde framgår av *Tabell 8*.

Tabell 8 Riskområde för simulatorvapen med Eldmarkeringspatron m/54 och 54B.

Vapen	Riskvinkel för sidspridning bakåt (N_u)	Riskavstånd bakom vapnet (u)	Mynningsvinkel (N)	Mynningsavstånd (r)
Pskott	800 mils	10 m	–	–
Grg M/48	500 mils	10 m	–	–
Grg 18	800 mils	10 m	–	–
WESS 12	–	–	800 mils	10 m

Eldmarkeringsladdning 64

24. Eldavbrott. – Vid eldavbrott ska skytten upprepa avfyrningen två gånger. Om skottet trots detta inte har avfyrats ska följande åtgärder vidtas:

1. Säkra med färdigsäkringen.
2. Vänta i 2 minuter.
3. Sätt i transportsäkringen (gäller för p-skott).
4. Gör patron ur.

25. Riskområde. – Riskområde framgår av *kap. 8*.

26. Klickad ammunition. – Klickad ammunition redovisas i samband med ammunitionsredovisning som klickad ammunition.

Eldmarkeringspatron m/05

27. Allmänt. – Eldmarkeringspatron m/05

- är avsedd för simuleringsvapen till Rb 57, Simvapen BT46 och Eldmarkeringsenhet LGSS 16
- får inte förvaras tillsammans med strömkälla (batteri) eftersom det finns viss risk för att eldmarkeringspatronen kan utlösas
- får endast användas inom temperaturområdet -30 °C till +55 °C
- får inte demonteras eller modifieras och patroner med synliga skador får inte avfyras.

Personal får bara avfyra (exponeras för) en eldmarkering per dygn i begränsat utrymme³, på grund av de toxiska egenskaperna (damm) hos Eldmarkeringspatron m/05. Utomhus finns inga begränsningar.

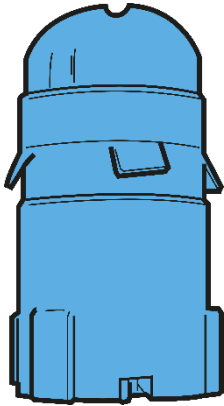


Bild 21 Eldmarkeringspatron m/05.

³ Begränsat utrymme är t.ex. ett rum utan ventilation.

REGLEMENTE

28. Användning. – Eldmarkeringspatron m/05 får användas tillsammans med Simvapen Rb57, Simvapen BT46 och Eldmarkeringsenhet LGSS 16. För användning av LGSS 16, se *SÄKR FO/STRF*.

29. Klick. – Vid klick ska följande åtgärder vidtas:

1. Säkra med avfyringssäkring, färdigsäkring och transportsäkring.
2. Behåll vapnet i skjutriktningen.
3. Vänta 2 minuter.
4. Plundra eldmarkeringsenheten.

Klickad ammunition inlämnas till ammunitionsförråd märkt ”Klickad”.

30. Riskområde bakom vapnet. – Riskområdet bakom vapnet framgår av *Tabell 9*.

Tabell 9 Riskområde.

Vapen	Riskvinkel för sidspridning bakåt (N _u)	Riskavstånd bakom vapnet (u)
SIMVAPEN RB57	800 mils	15 m
SIMVAPEN BT46/GRG 86, 18	800 mils	15 m
SIMVAPEN BT46/GRG 48	500 mils	15 m

31. Transport av SIMVAPEN RB57. – SIMVAPEN RB57 får transporteras laddat. Vapnet ska vara säkrat och transportsäkrat. Med transport avses även när vapnet bärs på ryggen eller bröstet.

Den chef som beordrar transport ska utse materielansvarig.

32. Förflyttning till fots med SIMVAPEN BT/46 (M86/18). – SIMVAPEN GRG M/86 och 18 får transporteras laddade under förflyttning till fots. Vid förflyttning ska vapnet vara säkrat och färdigsäkrat enligt säkerhetsbestämmelser för skarpt system. För att ladda SIMGRANAT BT för GRG i SIMVAPEN BT för GRG gäller samma säkerhetsbestämmelser som för skarpt system.

33. Transport av SIMGRANAT BT för GRG. – SIMGRANAT BT för GRG får transporteras laddad. Den chef som beordrar transport ska utse materielansvarig.

34. Skyttens åtgärder före eldgivning. – Skytten ska samverka med sidogrupeerade skyttar. Eld får avges när skytten eller laddaren har kontrollerat att det inte finns någon oskyddad personal i den del av riskområdet bakom vapnet som kan överblickas. Skytten ska omedelbart före eldöppnandet anmäla *”Skott kommer!”*.

Rökmarkering

35. Rökstav m/52. – Rökstav m/52 bildar vid förbränning bildar ammoniumklorid, ammoniak, små mängder saltsyra och fosgen. Röken kan i mycket hög koncentration orsaka lungskador. Man ska undvika att vistas inom 2 meters avstånd från brinnande rökstav. För att undvika ögonirritation och hosta uppkommen av rökpartiklar när Rökstav m/52 används inomhus ska man bära skyddsmask. Vistelse i rök, se *kap. 7*.



Bild 22 Rökstav m/52. Foto: Ur SÄKR EHV/PV 2023.

36. Rökstav 10. – Rökstav 10 har en relativt låg toxicitet. Röken alstras under minst 150 sekunder. Rökstav 10 får användas utomhus och inomhus (t.ex. i SIB-anläggning). Rökämnet kan ha menliga effekter på flora och fauna i vattendrag. Rökstaven får inte kastas, utan ska placeras på obrännbart underlag. Irritation i ögon och andningsvägar uppstår normalt innan gränsvärdet för maximal mängd partiklar är uppnådd. Det kan därmed fungera som en indikator på att andningsskydd behövs eller att man behöver omgruppera ur röken. Vistelse i rök, se *kap. 7*.

37. OXA. – Rökstav som inte fungerar bränns med hjälp av tillsatsbränsle, t.ex. drivmedel eller ved.

Markering av artillerield

Markering med sprängmedel

38. Spräng- och tändmedel. – Säkerhetsbestämmelser för spräng- och tändmedel framgår av *SÄKR SPRÄNG*.

39. Laddningsvikt. – Sprängladdningar får användas för att markera krevader av artillerield vid övningar. Varje laddning får innehålla högst 0,5 kg sprängämne.

OBSERVERA

Kontrollera även lokala skjutfältsinstruktioner.

Sprängladdningarna får inte placeras närmare varandra än 4 meter. De ska placeras friliggande så att sten eller annat splitter inte kastas omkring.

40. Utmärkning av laddningar. – När personal eller fordon ska passera genom sprängområdet ska laddningarna vara tydligt utmärkta. I samband med att laddningarna läggs på plats ska en ca 0,5 meter lång träkäpp slås ned vid varje laddning. På käppen ska det fästas en markering som kan bestå av snitsel eller lysstav (vid passage i mörker).

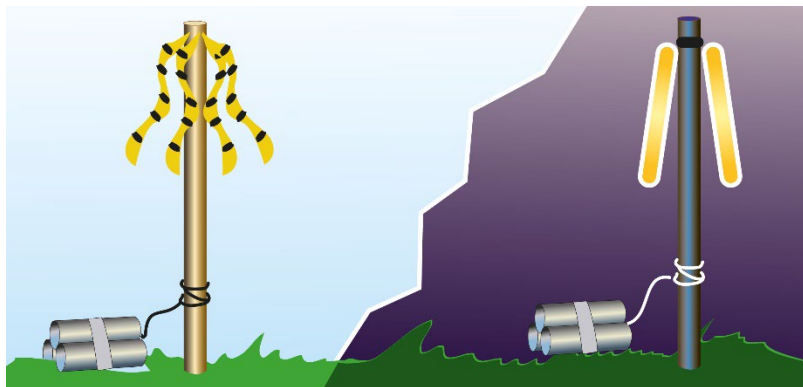


Bild 23 Exempel på markering av artillerield i dager och mörker.
Illustration: Ur SÄKR EHV/PV 2023.

41. Riskavstånd för oskyddad personal. – Oskyddad personal som beträder området för markeringsanordningarna får inte gå närmare laddningen (markeringskäppen med utmärkning) än 50 meter. Riskområde, se *SÄKR SPRÄNG*.

42. Säkerhetsavstånd för stridsfordon. – Stridsfordon får passera genom området (förbi laddningarna) vid markering av artillerield (motsvarande) på ett minsta avstånd till sprängladdningarna av 15 meter. Personalen ska befinna sig i vagnarna med alla luckor stängda och reglade. Förflyttningvägarna ska vara provkörda och utmärkta så att de lätt kan följas även vid rök- och dammbildning i samband med sprängningarna.

Riskområde, se *SÄKR SPRÄNG*.

Radiosamband ska vara upprättat med övningsledaren.

43. Tändning. – Laddningarna bör tändas med elektrisk tändning eller stötvågledartändsystem (nonel). Trådarna ska vara förankrade med dubbelt halvslag runt markeringskäppen vid laddningen, för att elsprängpatronen (motsvarande) inte ska slitas loss när närliggande laddning detonerar.

Laddningarna ska utlösas med tidsmellanrum så att de kan räknas.

Övningsledaren ska kontrollera att personalen inom riskområdet har intagit skydd innan laddningarna tänds.

44. Sprängning. – Övningsledaren ska kontrollera att alla sprängladdningar har utlösts genom att räkna detonationerna och undersöka terrängen. Övningsledaren ska även kontrollera att tändapparaternas nycklar har överlämnats till ansvarig chef för sprängningen. Därefter kan tillstånd ges att beträda området.

45. OXA. – Om det är oklart om OXA uppstått eller inte, ska personalen vänta i skydd i 10 minuter.

Tillstånd får ges när övningsledaren har försäkrat sig om var OXA är belägen och när utmärkning har skett.

OBSERVERA

Markeringskäppen ska vara ett hjälpmedel för övningsledaren att orientera deltagarna om laddningarnas placering och kontrollera att laddningarna detonerat, eftersom käppen slås av när laddningen detonerar.

46. Sprängning av OXA. – OXA ska sprängas på platsen av övningsledaren eller någon utsedd av övningsledaren.

7. Handgranater och rökammunition

Allmänt



VARNING

Handgranaters fördröjning varierar betydligt med temperaturen. Skilda handgranatstyper reagerar olika mycket. Fördröjningstider som anges för handgranater sätts vid normaltemperatur. Tumregel för avdrag eller tillägg till fördröjningstiden enligt följande:

VÄRME: Över +40 °C dra av 0,5 sekunder. Närmare +60 °C dra av 1,0 sekunder.

KYLA: Under -20 °C lägg till 0,5 sekunder. Närmare -40 °C lägg till 1,0 sekunder.

OBSERVERA

Många handgranater finns i flera versioner, t.ex. Shgr 56B och Shgr 56D. Om inget specifikt anges i kapitlet, gäller bestämmelserna för en handgranatstyps olika versioner.

Riskområdet skiljer sig inte mellan versionerna, men däremot kan handgreppen vara olika. Se respektive handgranats manual eller instruktionsbok.

1. Begrepp. – Med handgranater avses i detta kapitel

- spränghandgranater
- splitterhandgranater
- chockhandgranater
- tryckhandgranater
- rökhandgranater
- signalrökhandgranater
- distraktionshandgranater
- övningshandgranater.

Beskrivning och handhavande av handgranater framgår av gällande bestämmelser. Se *Manual Handgranater* och gällande Iböcker.

Med skarp handgranat avses alla ovan uppräknade utom övningshandgranater.

2. Rökhandgranat 05 och Distraktionshandgranat 13. –

Rökhandgranat 05, och Distraktionshandgranat 13 levereras apterade och får inte tas isär.

3. Signalrökhandgranat och Undsättningsats fordon. – Alla färgversioner av signalrökhandgranat levereras apterade och får inte tas isär. Signalrökhandgranaterna och granaterna i Undsättningsats fordon är identiska. Övning ska normalt inte genomföras med Undsättningsats fordon, utan Signalrökhandgranat 11 i motsvarande färger ska användas istället.

REGLEMENTE

4. Felaktig och skadad ammunition. – När följande, eller andra, fel upptäcks ska övningsledaren återlämna eller redovisa handgranaterna till förråd med anmälan om felets art:

- Granatkroppen är skadad.
- Granatkroppens tändarhål innehåller främmande föremål.
- Säkringsvredet är skadat eller inte i säkrat läge.
- Säkringsgrepen är skadad eller sprucken.
- Återsäkringsknappen är inte rörlig eller återfjädrar inte till sitt övre läge.
- Sprängpatronen är inte felfri, utan t.ex. böjd eller klämd.
- Säkringssprinten är införd från höger, det vill säga
 - grepen vänd mot kastaren för SHGR 56B, RÖKHGR 05B (05C), SIGNRÖKHGR 11 och alla versioner av TRYCKHGR 09 och DISTRHGR 13
 - grepen vänd från kastaren för övriga handgranater och versioner.

OBSERVERA

Det är förbjudet att ändra säkringssprintens placering.

Utöver ovanstående gäller även att handgranaterna ska återlämnas vid följande fel för Rökhandgranat 05, signalrökhandgranat och Distraktionshandgranat 13:

- Mekanismen är lös. Granatkroppens tändarhål och sprängpatronen kontrolleras inte.
- Mekanismen är inte transportsäkrad, dvs. säkringssprintens inre raka del är inte genomförd i mekanismen på korrekt sätt.

5. Övningshandgranattändare D. – Efter att Övningshgrtändare D har kastats och avgett sin knall, får mekanismen återuppspännas och kastas på nytt för att drilla handhavandet, s.k. ”torrövningskast”.

Övningsledaren ska visitera att fördröjningsnippeln är avfyrad före ”torrövningskast”.



*Bild 24 Avfyrad respektive ej avfyrad fördröjningsnippel övnhgrtändare 56D.
Bild: Malin Erixon, Försvarsmakten.*



*Bild 25 Avfyrad respektive ej avfyrad fördröjningsnippel övnhgrtändare 09D och 19D.
Bild: Malin Erixon, Försvarsmakten.*

6. Övningar före första kast. – Före första kast med spränghandgranat, splitterhandgranat, chockhandgranat, tryckhandgranat, rökhandgranat, distraktionshandgranat eller (signal-)rökhandgranat ska övningsdeltagare ha den kunskap som krävs om

- handgranatens konstruktion och funktion
- visitering och aptering
- återsäkring
- desaptering
- kast.

Övningsledaren ska säkerställa att övningsdeltagare som ska kasta spränghandgranat, splitterhandgranat, chockgranat, rökhandgranat eller (signal-)rökhandgranat har förövat alla moment med övningshandgranat och har tillräcklig färdighet, innan kast med skarp handgranat sker. Förövning och kast med skarp handgranat ska ske under samma övningsdag.

OBSERVERA

För signalrökhandgranaten gäller texten i tillämpliga delar.

OBSERVERA

Övningshandgranaten (övningshandgranattändaren) ska vara av samma utförande som den skarpa handgranaten.

Som övningshandgranatskroppar bör nedanstående användas:

- Övningshandgranat 23 eller Övningshandgranatshylsa 96B för Spränghandgranat 19D och Splitterhandgranat 23D
- Övningshandgranat 09 med 2 st. Övningshandgranathylsa 09 för Tryckhandgranat 09 och Rökhandgranat 05.
- Övningshandgranathylsa 7 med Övningshandgranattändare 56D för Spränghandgranat 56D.

7. Övningar med spräng-, splitter-, tryck- och chockhandgranat.

– Under övningarna gäller följande:

- All personal inom riskområdet ska använda stridsuniform, hjälm, skyddsglasögon och hörselskydd enligt *SÅKR G*.
- All personal som uppehåller sig inom riskområdet, utom kastaren och övningsledaren, ska ha intagit skydd innan granaten kastas.
- Kortare kast än 2 meter får inte genomföras med spräng-, splitter-, tryck- eller chockhandgranat.
- Kastaren ska ta skydd omedelbart efter kast.
- Övningsledaren ska i kastögonblicket observera om grepen frigörs från handgranaten och därefter ta skydd.
- All personal ska stanna kvar i skydd till dess att detonation har skett.
- Exponering av spränggaser bör undvikas, särskilt vid kast inomhus.

Personal får lämna skyddet först efter order av övningsledaren.

8. Övningar med rökhandgranat. – Under övningarna gäller följande:

- All personal inom riskområdet ska använda stridsuniform, hjälm och skyddsglasögon.
- All personal som uppehåller sig inom riskområdet ska ha uppfattat varningen från kastaren eller övningsledaren om förestående kast innan granaten kastas.
- Personal som uppehåller sig i riskområdet och inom 25 meter från krevad, ska gruppera sig så att krevaden kan observeras.
- Övningsledaren ska i kastögonblicket observera om grepen frigörs från handgranaten och därefter gruppera sig så att krevaden kan observeras.
- Kast med rökhandgranat ska inte utföras i motvind.
- Korta kast ska inte genomföras på grund av risken för fosforstänk.

OBSERVERA

Personal som upptäcker fosforbitar på väg mot sig ska flytta sig.

- Rökhandgranater ska inte kastas inomhus.

Förutom vid upptäckt av fosforbitar mot sig, får personalen lämna ställningen först efter order eller annan styrning av övningsledaren.

9. Osäkring av handgranater. – Handgranater ska osäkras först omedelbart före kast.

10. Återsäkring av handgranater. –

Handgranater med Handgranatståndare D får återsäkras. Övning av återsäkring får inte genomföras med skarp handgranat.

Signalrökhandgranater får återsäkras.

Kastövningar

Grundläggande kastövning

11. Övningsplats. – Grundläggande kastövning med skarp handgranat ska genomföras på handgranatsbana. Grundläggande kastövning med övningshandgranat får ske på annan plats.



Bild 26 Grundläggande kastövning. Illustration: Ur SÄKR EHV/PV 2023.

12. Kompanichefs ansvar. – Grundläggande kastövning med spränghandgranater, splitterhandgranat, chockhandgranater, tryckhandgranater, distraktionshandgranater och rökhandgranater får beordras av lägst kompanichef (motsvarande).

Övningsledare beordras av lägst kompanichef.

13. Handgranatsbana. – Innan kastövningarna påbörjas ska banan vara i fullgott skick. Övningsledaren ska kontrollera att

- gropar som bildas av brisader och eller splitter fylls igen och plattas till efter hand
- botten i kastbåset är sandad om det finns risk för halka.

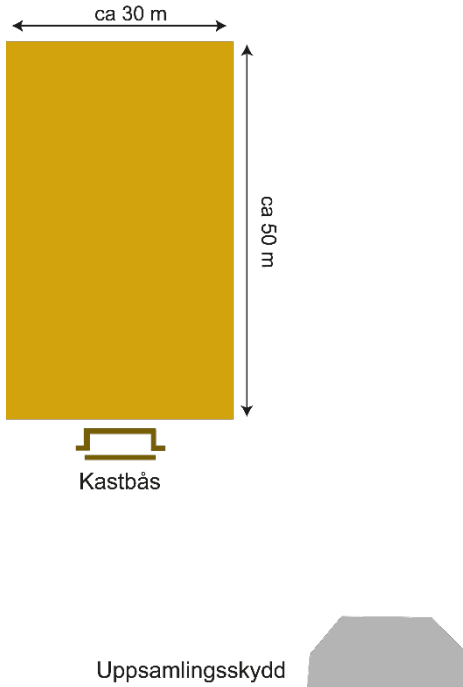


Bild 27 Exempel på handgranatsbana.

14. Bestämmelser för kast på handgranatsbana. –

- I kastbåset får, utöver övningsledaren, endast en kastare uppehålla sig. Endast ett kastbås får användas, även om handgranatsbanan omfattar flera kastbåsar.
- I uppsamlingsskydd av normalt typ får högst 12 personer befinna sig, antalet sittplatser är styrande. Övrig personal ska uppehålla sig utanför riskområdet. Lokala bestämmelser ska utfärdas av C OrgE för uppsamlingsskydd av annan typ. Vid kast med rökhandgranat får endast befintliga uppsamlingsskydd med tak användas inom riskområdet.
- Granatkropp och handgranattändare ska visiteras före aptering i kastbåset. Detta gäller inte Rökhandgranat 05, Distaktionshandgranat 13 och Signlrökhandgranat 11.
- Handgranattändarna ska förvaras av övningsledaren i avsedd förpackning. Detta gäller inte Rökhandgranat 05, Distaktionshandgranat 13 och Signlrökhandgranat 11.
- Övningsledaren ska ge handgranattändaren till kastaren först när kastaren befinner sig i kastbåset och ska kasta. Detta gäller inte Rökhandgranat 05, Distaktionshandgranat 13 och Signlrökhandgranat 11. Övningsledaren ska kontrollera att visitationen utförts riktigt.
- Apterad handgranat får endast bäras i handen. Vid fler apterade handgranater (max. två) ska dessa bäras enligt *mom. 2*.
- Övningsledaren ska inta en sådan ställning att kastarens åtgärder kan observeras och ett omedelbart ingripande kan ske vid felaktigt handhavande. Övningsledaren ska se till att det är fritt utrymme för kaströrelsen. Övningsledaren ska även särskilt uppmärksamma att vredet på Hgrtändare D fattas med rätt grepp och att det vrids till stopp innan kaströrelsen påbörjas.
- Kastaren ska omedelbart efter kastet inta skydd tätt intill kastbåsets främre vägg. Övningsledaren ska i kastögonblicket observera om grepen frigörs från handgranaten och ska därefter ta skydd på samma sätt som kastaren. Rökhandgranat ska observeras vid krevad.

REGLEMENTE

- Ytterligare handgranat får kastas tidigast efter det att den närmast föregående handgranaten har detonerat.
- Apterad och säkrad handgranat desapteras i kastbåset. Detta gäller inte Rökhandgranat 05, Distraktionshandgranat 13 och Signlrökhandgranat 11.
- Om det har genomförts grundläggande kastövningar med språnghandgranat eller splitterhandgranat behöver det inte genomföras grundläggande kastövningar med andra typer av handgranater.

OBSERVERA

Åtgärder vid tappad granat ska förevisas för alla kastare på samma gång och ska vid behov förövas.

Tillämpade kastövningar

15. Krav på färdighet. – Tillämpade kastövningar med spräng-, splitter-, chock-, tryck- och rökhandgranater får ske först efter att de kastande har genomfört grundläggande kastövningar med samma typ av handgranatständerare.

Om det har genomförts grundläggande kastövningar med spräng- och splitterhandgranat, får tillämpat kast genomföras med övriga handgranater efter kompletterande utbildning i materielkunskap.

16. Utrustning. – Utöver vad som anges i *mom. 7* ska kroppsskydd användas. Detta gäller inte rök-, signal- och distraktionshandgranater.

17. C OrgE ansvar. – C OrgE beordrar övningsledare eller kastledare (gäller inte vid kast med signalrökhandgranat). Övningsledaren eller kastledaren utarbetar en plan för tillämpat kast. Planen ska bland annat innehålla

- uppgift om handgranattyp
- tid och plats för övningen
- förband som deltar
- sjukvårdsberedskap.

C OrgE, eller någon utsedd av C OrgE, ska tillsammans med övningsledaren eller kastledaren kontrollera övningsplatserna enligt *mom. 18* innan tillstånd ges för tillämpade kast. Den som genomför kontrollen ska därefter eventuellt beordra eller utfärda kompletterande åtgärder och bestämmelser samt minst fastställa moment omfattande handgranat i övningsplanen.

18. Planering. – Marken i målterrängen ska vara fast. Högt gräs, ris, ljunng, lös snö och liknande försvarar sökandet efter eventuell OXA och ska undvikas. För planeringen gäller i övrigt följande:

- Kast får inte äga rum i terräng där buskar, träd eller stenar kan föranleda återstuds.
- Kast får inte utföras i motlutande terräng, eftersom det finns risk för att handgranaten kan rulla tillbaka mot kastaren.
- Vid kast mot eller i konstruktioner, t.ex. hus eller ruin, ska risken för återstuds vid kast särskilt beaktas och riskhanteras.
- Vid val av skyddsställningar för kastaren och den övriga personalen ska det beaktas att splittren från Spränghandgranat 56 kan ha mycket krökta banor. Med hänsyn till rikoschettrisen bör terräng med klippblock eller berg undvikas.

REGLEMENTE

- Vid alla kastövningar med flera övningsavdelningar ska minsta avstånd mellan kastplatserna vara
 - 350 meter för Spränghandgranat m/56
 - 250 meter för Chockhandgranat 96, Tryckhandgranat 09, Spränghandgranat 19D och Splitterhandgranat 23D
 - 100 meter för Rökhandgranat 05
 - 75 meter för Distraktionshandgranat.

19. Genomförande. – Varje övningsmoment ska förövas med övningshandgranater, och då även den personalen som inte kastar. Detta gäller inte signlrökhandgranat och Rökhandgranat 05.

Övningsledaren kontrollerar eller låter kontrollera att aptering sker först inom det område där övningen genomförs. Övningsledaren ger kastaren en handgranattändare för varje handgranat som avses användas under övningen. Detta gäller inte Rökhandgranat 05, Distraktionshandgranat 13 och Signlrökhandgranat 11.

Övningsledaren låter kontrollera att apterade men inte kastade handgranater desapteras på övningsplatsen omedelbart efter övningens slut. Rökhandgranat 05, Distraktionshandgranat 13 och Signlrökhandgranat 11 får inte desapteras, se *mom. 2–3*.

Vid varje övningsavdelning får det endast kastas en handgranat i taget. Ny handgranat får kastas först efter att tidigare kastad handgranat har briserat.

Övning med Distraktionshandgranat 13

Personlig utrustning

20. Personlig utrustning vid övning och utbildning inom yttre riskområde 25–50 meter. – Vid kast med Distrhgr 13 ska all personal inom riskområdet 25–50 meter bära följande utrustning:

- stridsuniform
- hjälm
- skyddsglasögon
- hörselskydd (propp eller kåpa).

21. Personlig utrustning vid övning och utbildning inom inre riskområde 0–25 meter. – Vid kast med Distrhgr 13 ska all personal inom riskområdet 0–25 meter bära följande utrustning:

- stridsuniform
- hjälm
- skyddsglasögon
- dubbla hörselskydd (propp & kåpa)
- hjälmunderlag eller motsvarande som täcker exponerad hud på huvud och hals
- stridshandskar (andra handskar av flamtrögt material får bäras beroende på situation och miljö)
- heltäckande klädsel som ska anordnas, t.ex. genom att stridsuniformens krage fälls upp, så att så lite bar hud som möjligt bör exponeras.

Vid kast i rum med tak ska skyddsglasögon och hjälmunderlag ersättas med skyddsmask. Vädertak, t.ex. anläggning SIB 3 Hjässa, är att betrakta som rum utan tak.

Kastövningar

22. Kast med Distrhgr 13 på öppen yta. – Vid kast ska all personal inom riskområdet varnas innan handgranat kastas. Varningen kan ske med tecken för att inte röja kastet. Kortare kast än 5 meter får inte genomföras på öppen yta.

23. Kast med Distrhgr 13 från öppen yta in i byggnad. – Vid kast ska all personal inom riskområdet varnas innan handgranat kastas. Varningen kan ske med tecken för att inte röja kastet. All personal ska uppehålla sig mot vägg eller vid sidan av dörr eller fönster.

24. Kast med Distrhgr 13 inne i byggnad, med eller utan tak. – Vid kast med Distrhgr 13 gäller följande:

- All personal inom riskområdet ska varnas innan handgranat kastas. Varningen kan ges med tecken för att inte röja kastet.
- Dörr ska finnas mellan kastrummet och brisadrummet.
- Dörren vara stängd under brisaden.
- All personal ska uppehålla sig mot vägg eller vid sidan av dörr eller fönster.
- Brisadrummet ska vara minst 10 kvadratmeter.
- Brisadrum med tak ska ha minst ett öppet fönster om ca 1 kvadratmeter.
- Det ska säkerställas korsdrag eller annan effektiv ventilation genom byggnaden, t.ex. att byggnaden saknar tak.

Riskområden för handgranater

25. Spräng-, splitter-, tryck- och chockhandgranat. – Riskområdet för oskyddad personal vid kast begränsas av en cirkel med brisadpunkten som medelpunkt och av en radie enligt nedan:

- Shgr 56: radie 300 meter
- Splitterhgr 23D, Shgr 19D, Chockhgr 96 och Tryckhandgranat 09: radie 200 meter.

Riskavstånd vid röjning av OXA, se *Tabell 10*.

26. Rökhandgranat. – Riskområdet för oskyddad personal vid kast med rökhandgranat begränsas av en cirkel med krevadpunkt som medelpunkt och av en radie enligt nedan:

- Rökhandgranat 05: radie 50 meter
- Signalrökhandgranat 11: radie 5 meter.

Kastövningar mot mark med lättantändlig undervegetation bör undvikas.

27. Distraktionshandgranat. – Riskområdet för oskyddad personal vid kast med Distraktionshandgranat 13 begränsas av en cirkel med brisaden som medelpunkt och en radie av 50 meter.

28. Övningshandgranat. – För övningshandgranater gäller följande riskområden:

- Övningshandgranat 7B och Övningshandgranat 96 begränsas av en cirkel med krevadpunkten som medelpunkt och en radie av 3 meter.
- För övningshandgranater med Övningshgrtändare D gäller en radie om 1 meter.
- För Övntrhgr 09 och Övnhgr 13 gäller en radie om 1 meter.

Bärande av handgranat

29. Grundbestämmelser. – Apterad handgranat oavsett typ med handgranatständare av D-modell får förvaras i bärsystemets fickor eller liknande utan begränsning i antal eller tid. Det får inte förvaras några andra föremål i samma ficka.

I övrigt gäller följande för bärande av handgranater:

- Apterad handgranat med Handgranatständare D får oavsett handgranattyp förvaras i fack eller motsvarande i fordon för snabb användning om läget kräver detta.
- Delladdningar till Tryckhandgranat 09 får oavsett antal medföras burna i ficka till bärsystemet. Det får inte finnas någon annan materiel i samma ficka.
- Tryckhandgranattändare 09 med skyddshuven monterad får oavsett antal medföras burna i ficka till bärsystemet. Det får inte finnas någon annan materiel i samma ficka.
- För handgranat med äldre handgranatsmekanism eller -tändare får en (1) apterad handgranat oavsett typ förvaras i magasinsficka eller handgranatsficka. Det får inte finnas någon annan ammunition eller materiel i samma ficka.
- Apterad SHGR 56B får förvaras i fack eller motsvarande i stridsfordon för snabb användning om läget kräver detta.

30. Samförvaring i ficka eller liknande med handgranater. –

Handgranater får inte samförvaras med andra typer av handgranattändare, spetsiga föremål eller föremål med hårda kanter eller egg. Annan samförvaring bör undvikas.

31. Daglig tillsyn. – Om handgranat medförs burna eller transporteras i fack till fordon över tid, ska det utföras daglig tillsyn och kontroll av befintlighet.

32. Distraktionshandgranat 13. – För Distrhgr 13 gäller följande:

- Distrhgr 13 får förvaras i bärsystemens fickor.
- Det får inte förvaras någon annan ammunition eller materiel i samma ficka som Distrhgr 13.
- Flera Distrhgr 13 får förvaras i samma ficka under kortare övning eller insats, dock i max. 8 timmar.
- Om bärsystem inte används, får en eller flera Distrhgr 13 bäras i stridsuniformens fickor under övning eller insats, dock i max. 8 timmar.

Rök

Allmänt

33. Omfattning. – Detta avsnitt innehåller bestämmelser för skydd mot skadeverkningar av rök från rökammunition. Se även *SÄKR BRÖK*.

34. Vistelse i rök. – Rök från alla typer av rökammunition innehåller giftiga beståndsdelar. Längre tids vistelse i rök ska undvikas. Skyddsmasken ska vara påtagen om man vistas i vindriktningen närmare än 300 meter från rökkällan (gäller inte Rökstav m/10 och m/52 samt signalrökhandgranat). Personal i fordon ska ha det kollektiva skyddet aktiverat eller ha påtagen skyddsmask. Personalen ska vara väl förtrogen med skyddsmaskens användning och ha genomfört tillpassningskontroll.



VARNING

Personer utan påtagen skyddsmask som befinner sig i byggnader, skyddsrum, tält, bilhytter och liknande där det driver in rök, ska omedelbart lämna det rökfyllda utrymmet. Ingen får återvända utan påtagen skyddsmask förrän utrymmet har vädrats ordentligt. Skyddsmasken ger inget skydd mot brandrök (kolmonoxid m.m.).

35. Signlrökhandgranat. – Signlrökhandgranat ska inte kastas inomhus. Exponering av röken ska undvikas.

36. Övningsplanering. – Före övningar där rök kommer att användas ska övningsledaren vid riskhanteringen bedöma hur lång tid övningsdeltagarna kommer att vistas i röken. Övningarna ska planeras så att vistelsetiderna i röken blir så korta som möjligt.

OBSERVERA

Observera brandrisken!

Övningsledaren ska beakta vind- och väderförhållandena för att undvika oönskad rökspridning. Rök får inte spridas eller läggas så att den driver in i områden där civilbefolkning normalt uppehåller sig.

Vid rökbeläggning intill vägar ska rökkällan placeras så att röken inte driver ut över någon väg och utgör trafikfara. Om det på grund av ändrade vindförhållanden uppstår risk för att röken tillfälligt driver ut över vägen, ska poster placeras ut i god tid för att varna trafikanterna.

Om rök av övnings skull måste läggas så att det rökbelagda området även innefattar vägar, ska lokala trafikföreskrifter ges ut i enlighet med den militära vägtrafikkungörelsen.

37. Instruktion före övning. – Före övningen ska övningsdeltagarna instrueras om

- vilken som är den längsta tillåtna vistelsetid i röken
- hur förflyttningen ut ur det farliga området ska gå till för oskyddad personal, dvs. vinkelrätt mot vindriktningen och lugnt för att undvika häftig andning
- att skyddsmasken ska tas på om förflyttningen ut ur det farliga området inte kan ske omedelbart.



VARNING

Rökammunition får inte användas vid tillpassningskontroll av skyddsmask eller vid tillämpningsövningar för att ersätta tårgas.

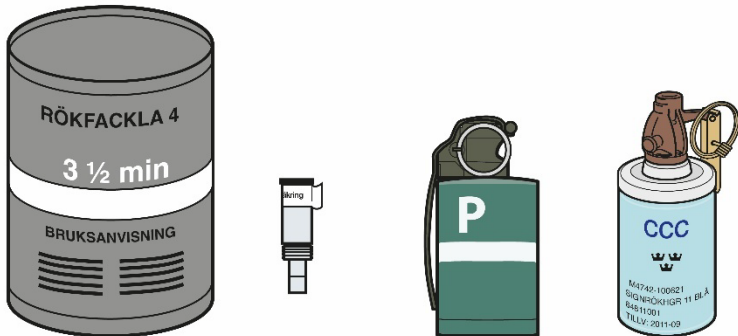


Bild 28 Rökfackla 4, rökhandgranat 05 och signalrökhandgranat 11.
Illustration: Malin Erixon, Försvarsmakten

Fosforladdad rökammunition

38. Fosforladdning. – Försvarsmakten har en typ av fosforladdade handgranater: Rökhandgranat 05, röd fosfor.

39. Sjukvårdsberedskap vid övningar med fosforladdad ammunition. – Vid övningar med ammunition som innehåller fosfor ska det finnas minst 20 liter rent vatten omedelbart tillgängligt i t.ex. hink eller strilkanna. Under transport ska sårförband kunna täckas med kompresser eller handdukar genomdränkta med vatten.

40. Risk för fosforstänk. – Stänk av fosfor på kläder och hud kan ge svåra brännskador. Heltäckande klädsel med viss brandhärdighet, t.ex. uniform m/90, ska bäras vid övning med fosforladdad ammunition.

Vid *fosforstänk på kläder* vidtas omedelbart följande åtgärder:

1. Begjut fosforstänken rikligt med vatten.
2. Ta av kläder som har träffats av fosfor – om nödvändigt klipps de bort. Rester av kläder som har fastnat i sår bör avlägsnas av läkare.



Bild 29 Fosforstänk på kläder: begjut med vatten. Illustration: Ur SÅKR EHV/PV 2023.

REGLEMENTE

Vid *fosforstänk på huden* vidtas omedelbart följande åtgärder:

1. Slå vatten på den skadade huden.
2. Skrapa försiktigt bort fosfor, som begjuts med vatten, med hjälp av en kniv, träpinne eller liknande. Rester av kläder som fastnat i sår bör avlägsnas av läkare.
3. Täck eventuella sår eller brännskador med första förband, kompresser eller ett rent tygstycke som är genomdränkt av vatten.
4. Se till att den skadade snarast förs till läkare.



*Bild 30. Fosforstänk på huden: skrapa bort försiktigt.
Illustration: Ur SÄKR EHV/PV 2023.*

REGLEMENTE

Vid fosforstänk på materiel vidtas följande åtgärder:

1. Släck fosforbrand genom att fukta med vatten.
2. Sanera därefter med rikligt med vatten och borsta bort alla rester av fosfor från materielen.



*Bild 31 Fosforstänk på materiel: begjut rikligt med vatten.
Illustration: Ur SÅKR EHV/PV 2023.*

Rökfackla 4

41. Antändning och förbränning. – Vid antändning och förbränning av Rökfackla 4 finns risk för brännskador på personalen nära ammunitionen. Den som tänder rökammunition får inte hålla huvudet över ammunitionen och ska vända bort ansiktet omedelbart efter antändningen (armeringen).

Rökfackla 4 får inte kastas utan ska tändas på den avsedda användningsplatsen.

Rökfackla 4 får inte användas inomhus. Rök får inte läggas så att den kan tränga in i utrymmen med tak eller väggar och där det finns personal finns, t.ex. värnsystem, fordon, byggnader eller vägtrummor.

42. Osäkrad ammunition. – Osäkrad Rökfackla 4 får inte förvaras i fickor eller väskor till stridsväst, stridsbälte eller liknande. Den får inte heller föras från platsen utan ska förbrukas där.

OXA

43. Skydd för personal. – OXA får inte vidröras. Om OXA uppkommer ska personalen stanna i skydd i 15 minuter. Om övningsledaren inte säkert vet att grepen har frigjorts från handgranaten ska personalen vara kvar i skyddet i 30 minuter.

44. Personlig skyddsutrustning. – Vid oskadliggörandet av handgranater ska röjande personal bära stridsuniform, hjälm, hörselskydd, skyddsglasögon, kroppsskydd och kroppsskyddsbyxa amröj.

45. Handgranat. – Det är förbjudet att försöka bringa OXA till krevad genom beskjutning, stenkastning eller liknande.

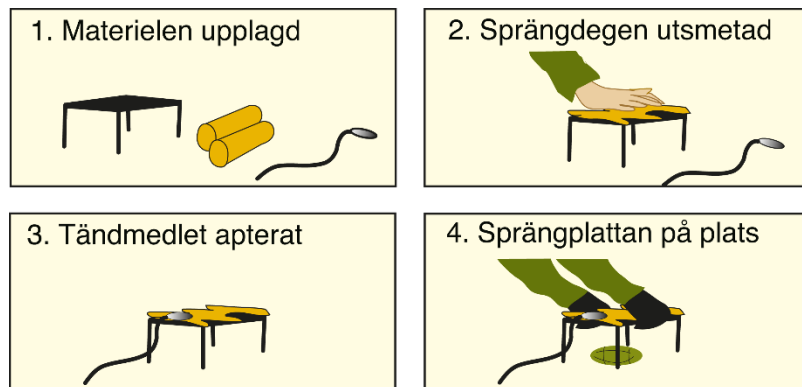
Det är förbjudet att på nytt kasta mot eller framrycka med trupp över den plats där OXA ligger kvar. Om man inte kan hitta OXA, ska området spärras av enligt bestämmelser i *SÄKR G*.

46. Røjning av handgranat (OXA). – Övningsledaren ska ha erforderlig kompetens att röja oexploderade handgranater. OXA oskadliggörs genom sprängning med en laddning som placeras plant (horisontellt) över handgranaten på en sprängplatta. Följande sprängplattor får användas:

- F1013-008520 SPRÄNGPLATTA K (tillverkad i tunn plåtstål)
- M4990-006010 SPRÄNGPLATTA AMRÖJ (med tillfört metallinlägg).

Sprängningen syftar till fullständig förstörelse. Det är därför nödvändigt att laddningen utformas på rätt sätt. På sprängplattan ska 0,25 kg sprängdeg vara fördelad. Detta görs i anslutning till sprängplatsen. Tändmedel apteras och därefter ska sprängplattan ställas över granaten utan att granaten vidrörs.

Riskområde enligt *Tabell 10*.



*Bild 32 Exempel på iordningställning av sprängplatta (4 steg).
Illustration: Ur SÅKR EHV/PV 2023.*

Om brand uppstår i området för OXA vid røjning av rökhandgranat får riskområdet beträdas 10 minuter efter att branden slocknat.

REGLEMENTE

Tabell 10 Riskavstånd för splitter vid röjning av OXA.

Handgranat	Oskyddad personal (m)
Språnghandgranat m/56	300
Språnghandgranat 19	200
Splitterhandgranat 23	200
Tryckhandgranat 09	200
Chockhandgranat 96	200
Rökhandgranat 05	150
Rökgr 14 (MASKE66VIS/IR), Distrhgr 13,	150 (utan metallplatta)
80RÖK90 ^a	150
Övningsrök90 ^a	150

a Se även SÄKR FO/STRF.

Tabell 11 Riskavstånd för hörselskadligt impulsbuller vid röjning av OXA med tillförd sprängplatta.

Förbjudet område	Inre riskområde (m) (propp och kåpa)	Yttre risk-område (m) (propp eller kåpa)
≤ 15	15–30	30–200

47. Övningshandgranat. – OXA på Övningshandgranattändare av D-modell får hanteras som klickad eller skadad ammunition enligt *HIFTEX* och inlämnas till separatförvaring i godkänt utrymme för senare destruktion.

Transport bör ske i originalförpackning som tydligt ska märkas med ”Klickad” eller ”Skadad”. Ingen kurant ammunition får förvaras i samma förpackning.

REGLEMENTE

48. Rökfackla 4 och signalrökhandgranat. – OXA redovisas i samband med ammunitionsredovisning.

49. Distraktionshandgranat. – OXA hanteras enligt följande:

1. OXA får vidröras först efter 5 minuter.
2. OXA oskadliggörs på plats eller flyttas för oskadliggörande till annan lämpligare plats i närheten. Om Distrhgr 13 flyttas, ska den fattas i botten och vara riktad bort från ansiktet.

8. Riskområden

Skjutgränser

1. Skjutgränser. – Övningsledaren bör fastställa vilken personal som ska delges skjutgränser. Övningsledaren ska kontrollera att skjutgränser i förhållande till riktning eller terräng, oavsett siktförhållande, har uppfattats rätt av den berörda personalen.

Skjutning förbi och över trupp

2. Skjutning förbi trupp. – Förbiskjutning sker när eldenheter och enskilda soldater avger direktriktad eld för att understödja varandra vid omgrupperingar inom samma terrängavsnitt. Vid sådan skjutning ska övningsledaren bland annat säkerställa att

- riskavstånd i sida anpassas till truppens utbildningsståndpunkt
- terrängen och siktförhållandena medger tillräcklig övervakning av eldenheterna
- skjutning endast sker mot upptäckta och identifierade mål
- elden inställs och vapnen säkras när framryckande skyttar når gränsen för riskområdet
- vapen osäkras och eld öppnas först när tillbakaryckande når utanför riskområdet.

Under förutsättning att det inte finns risk för direkt träff hitom skjutområdet (f) utgörs riskområdet i sida av riskvinkel för sidspridning (V) för aktuellt vapen. Avståndet i sida ska dock vara minst 3 meter. Närmast vapnet bryts mynningsvinkel (N) på 1000 mils av avståndet 3 meter, se *Bild 33*.

Vid sådan skjutning ska skjutområdets gränser vara så väl angivna eller utmärkta att de utan svårighet kan uppfattas av den skjutande truppen, truppförande chefen, övningsledaren och säkerhetskontrollanten. Alla

REGLEMENTE

deltagare ska vara väl orienterade om var enskilda skyttar och eldenheter befinner sig i terrängen.

Om det finns risk för direkt träff hitom skjutområdet (f), utökas riskområdet dessutom med riskvinkeln för studs (Q).

Dessa regler gäller endast vid skjutning med eldhandvapen och kulspruta och får inte tillämpas med hagelvapen.

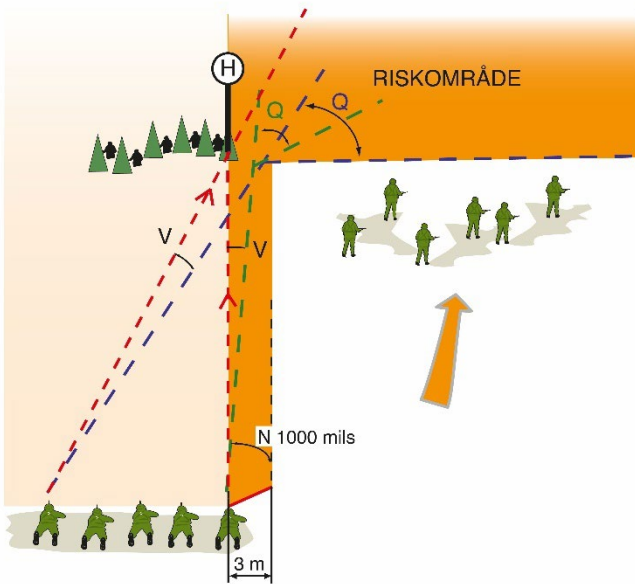


Bild 33 Exempel på inre säkerheten, flera skyttar, förbiskjutning, träff hitom målen.
Illustration: Malin Erixon, Försvarsmakten

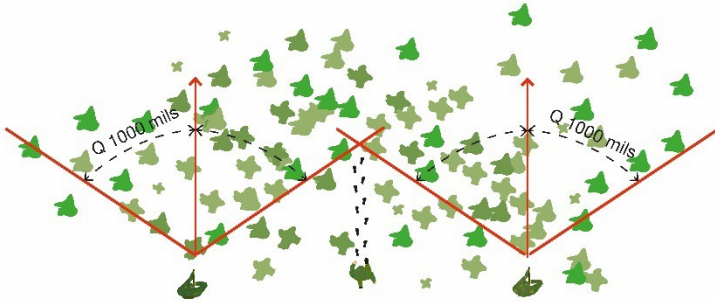


Bild 34 Exempel vid skjutning i skog. Illustration: Malin Erixon, Försvarsmakten.

3. Överskjutning. – Överskjutning med eldhandvapen över personal är endast tillåten med Ak, Psg 90 och Ag 90 och under förutsättning att

- det inte uppstår direkt träff hitom skjutområdet (f)
- siktlinjen går 70 mils (dock minst 6 meter) över oskyddad personal eller terrängbklädnad (se Bild 35)
- eldgivning sker som enkelskott
- skjutning sker med stöd för vapnet för att undvika dumpning
- 7,62 mm sk ptr 10 PRICK inte används (pga. drivspeglar)
- personal som blir överskjuten bär hörselskydd.

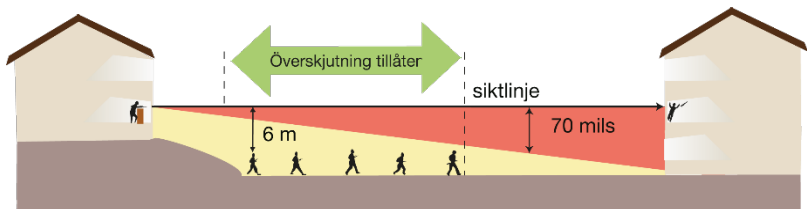


Bild 35 Överskjutning. Illustration: Ur SÄKR EHV/PV 2023.

Överskjutning får även ske med signalpistol samt närlysraket och handlysskott (se *kap. 5* och *mom. 43*).

Överskjutning med fordonsmonterade vapen, se *SÄKR FO/STRF*.

Grunder för beräkning av riskområde

4. Förutsättningar. – Vid beräkning av riskområdets storlek förutsätts att projektilen (motsvarande) slår ned inom skjutområdet. I de fall där det inte går att ansätta ett största skjutavstånd som grund för att ange skjutområdet gäller att A_{\max} är lika med D_{\max} .

Vid beräkning av (l) enligt *mom. 12*, ska värdet för D_{\max} sättas in i formeln på A_{\max} plats.

EXEMPEL

Ak 5 riskfall II D_{\max} -skjutning:

$l=0,6 D_{\max} - 0,5 A_{\max}$ (grunden, se *Tabell 14*)

$l=0,6 D_{\max} - 0,5 D_{\max}$ (när A_{\max} inte kan fastställas)

$l=0,6 \times 3\ 000 - 0,5 \times 3\ 000$ vilket ger

$l = 300\text{ m}$ $h = D_{\max} + l$ vilket innebär $3\ 000\text{ m} + 300\text{ m}$ vilket ger $3\ 300\text{ m}$.

Riskområdets minsta storlek bestäms med ledning av uppgifterna, främst *Tabell 12–Tabell 32*.

Grunderna för bestämning av ett riskområde finns i *SÄKR G*.

Riskområdets utseende för ett enskilt vapen framgår av exempel i *Bild 37–Bild 39*.

5. Riskfall. –

Tabell 12 Riskfall.

Kaliber	Ammunition	Riskfall vid skjutning mot ^a		
		vatten eller is	stenbunden mark, metall och betong	övrig mark ^b
≤ 20 mm	med/utan tändrör	I	II	III
≥ 20 mm	utan tändrör	I	I ^c	II ^d
	med tändrör	I	II ^d	III

a Är marken snötäckt räknar man med riskfall för underliggande mark.

b Är marken tjälad tillämpas riskfall enligt kolumnen för ”stenbunden mark, metall, betong”.

c För projektil som i nedslagspunkten understiger hastigheten 400 m/s, får riskfall II användas vid stenbunden eller tjälad mark. För närvarande har all ammunition till grg, pskott och dess 20 mm övningsvapen ett V_0 understigande 400 m/s.

d Enligt not c; dock får riskfall III användas.

OBSERVERA

Med stenbunden mark avses ett markunderlag som i så stor utsträckning består av sten att det påverkar en viss projektil i studshänseende. Det innebär att det måste göras en bedömning av markunderlaget med hänsyn till projektilens egenskaper, främst vikt och nedslagsvinkel. Förhållandevis små stenar kan t.ex. påverka risken för studs hos finkalibriga projektiler.

Riskområde för finkalibriga vapen

Allmänt

Exempel på konstruktion av riskområde för Ak 5 framgår av *Bilaga 1*.

6. Skjutavstånd. – Största (A_{\max}) och minsta (A_{\min}) tillåtna skjutavstånd är avståndet från vapnet till skjutområdets bortre respektive hitre gräns (bedöms).

7. Riskavstånd för direkt träff hitom skjutområdet (f). – Riskavstånd för direkt träff hitom skjutområdet (f) anger det avstånd inom vilket det finns risk för träff på grund av längdspridningen, terrängens beskaffenhet och osäkerheten vid bestämning av skjutelementen i längd. Riskavståndet för direkt träff hitom skjutområdet (f) utgår alltid från A_{\min} , se *Bild 36*. Vissa vapen (pv-vapen) har fasta f-värden.

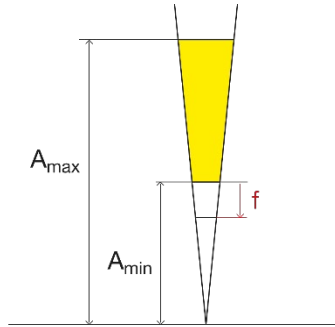


Bild 36 Riskavstånd för direkt träff hitom skjutområdet (f).

REGLEMENTE

8. Riskvinkelns storlek (V). – Riskvinkelns storlek varierar med vapentyp, skjutställning, eldgivningssätt, fast eller rörlig vapenplattform samt stillastående eller rörligt mål. Riskvinkelns storlek framgår av *Tabell 13*. Riskvinkel på skjutbana se *kap. 9*.

Tabell 13 Riskvinkel i sida (V) i mils.

Vapen	Skjutställning	Eldgivnings-sätt	Riskvinkel i sida V (mils)	
			Stilla-stående mål ^a	Rörligt mål ^b
Eldhandvapen och finkalibriga övningsvapen, Ag 90	Alla	Alla	100	100
Granattillsats ak	Alla	–	100	200
Ksp med benstöd		Alla	100	200
Ksp 58 utan benstöd	Knä-stående och stående	Alla	200	300
Ksp 90 utan benstöd	Alla	Alla	100	100
Grsp i marklavett				
Höjd- och sidbegränsnings-anordningar används.		Alla	100	200
Höjd- och sidbegränsnings-		Alla	200	300

REGLEMENTE

Vapen	Skjut- ställning	Eldgivnings- sätt	Riskvinkel i sida V (mils)	
			Stilla- stående mål ^a	Rörligt mål ^b
anordningar används inte.				
Ksp 18 i marklavett		Alla	100	200
Ksp 58 i marklvstativ		Alla	100	200
Ksp 88 i marklavett		Alla	100	200

a Som stillastående mål räknas mål som är fasta, reses eller fälls (visas och försvinner) utan att de förflyttas under visningarna.

b Med rörligt mål avses mål som kan beskjutas medan det förflyttas.

Vid tillämpad skjutning under förflyttning utökas V med 100 mils, se *kap. 1.*

9. Ammunition till finkalibriga vapen förutom tävlingsvapen. –

Tabell 14 D_{max} och riskavstånd i sida för studs (c) vid skjutning.

Ammunition	D _{max} (m)	Fast c-värde (m) ^f
Hagelptr ^a	350	70
22 long rifle	1 500	200
5,56 mm sk ptr 5/5B, C prj/slprj	3 000	200
6,5 mm sk ptr prj m/41	4 500	200
7,62 mm sk ptr 10(B) prj/slpr	4 300	200
7,62 mm sk ptr 10 PPRJ	4 300	200

REGLEMENTE

Ammunition	D_{max} (m)	Fast c-värde (m)^f
7,62 mm sk ptr PRICK LH	4 300	200
7,62 mm sk ptr PRICK ^b	4 300	200
7,62 mm sk ptr 39 prj ^c	4 000	200
7,62 mm sk ptr 95 prj/slprj ^g	4 700	200
9 mm sk ptr m/39B, C	1 800	150
9 mm 9/39 övnprj 11 ^d	1 800	150
9 mm sk ptr m/67 slprj	1 600	150
12,7 mm sk ptr m/45 nprj och slnprj	7 000	400
12,7 mm sk ptr nprj prick och slprj prick ^e	7 000	400
12,7 mm sk ptr m/45 pbrsprj, brsprj och slbrsprj	7 000	400

a För kravallpatron, se mom. 46.

b Får endast användas i Psg 90. Det tillkommer ett riskområde för drivspeglar ± 400 mils upp till 40 meter framför mynningen.

c Endast avsedd för vissa vapen i utländsk vapensats, Ak 47/AkM.

d 9/39 ÖVNPRJ 11 är en övningsammunition och avser endast skjututbildning och träning inom riket och på FM inombusskjutbanor.

e Enbart för skjutning i Ag 90 C och D.

f Vid skjutning i eller mot skog som kan tjäna som uppfång för projektiler, se mom. 11.

g Endast avsedd för Ksp PKM och AG SVD.

Vid D_{max}-skjutning, se mom. 4.

REGLEMENTE

10. Ammunition till tävlingsvapen. – Ammunition till tävlingsvapen får endast användas till Försvarsmaktens fastställda tävlingsvapen samt Psg 90.

Tabell 15 D_{\max} och riskavstånd i sida för studs (c) vid skjutning.

Ammunition	D_{\max} (m)	Fast c-värde (m) ^a
6,5/94 prj	4 500	200
6,5 mm BLT HS DL	4 500	200
6,5 mm BAN HS DL	4 500	200
6 mm HS BR DL	4 500	200
7,62/10 prj	4 300	200
7,62 mm HS DL	4 300	200
22 long rifle	1 500	200
32 S&W LWC	800	150
38 SPEC LWC	800	150

a Vid skjutning i eller mot skog som kan tjäna som uppfång för projektiler.

11. Skjutning i eller mot skog som kan tjäna som uppfång. – Vid bestämning av riskavstånd i sida för studs (c) enligt *Tabell 14* och *Tabell 15*, gäller att skogen ska ha en sådan beskaffenhet att den kan tjäna som ett *uppfång* av projektiler som studsar i sida. Skogens bredd, tvärs skjutriktningen, efter beräknat nedslag måste vara minst lika stor som tabellvärdet c.

Om dessa krav inte uppfylls, beräknas c-värdet enligt *mom. 12*.

12. Riskavstånd i sida för studs av projektil (c) och riskavstånd för träff bortom skjutområdet (I). – Riskavståndet i sida för studs (c) vid skjutning mot öppen terräng eller i eller mot skog som inte kan tjäna som uppfång för projektiler beräknas enligt *Tabell 16*.

Vid skjutning i/mot skog som kan tjäna som uppfång för projektiler, se *mom. 9–10*.

Tabell 16 Riskavstånd i sida för studs av projektil (c) och riskavstånd för träff bortom skjutområdet (I).

Riskfall	c	I
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 $D_{\max} - 0,3 A_{\max}$

Not, 22 long rifle har alltid c = 200 meter.

13. Riskvinkel för studs (Q). – Skjutning i öppen terräng, utom på skjutbana och skjutning mot eller i skog.

Tabell 17 Riskvinkel för studs (Q)

Riskfall	Q
I	Q=200 mils
II	Q=400 mils
III	Q=400 mils
Skjutning mot eller i skog, riskfall I-III	Q=1000 mils

Not, för 22 long rifle, se kap. 9.

REGLEMENTE

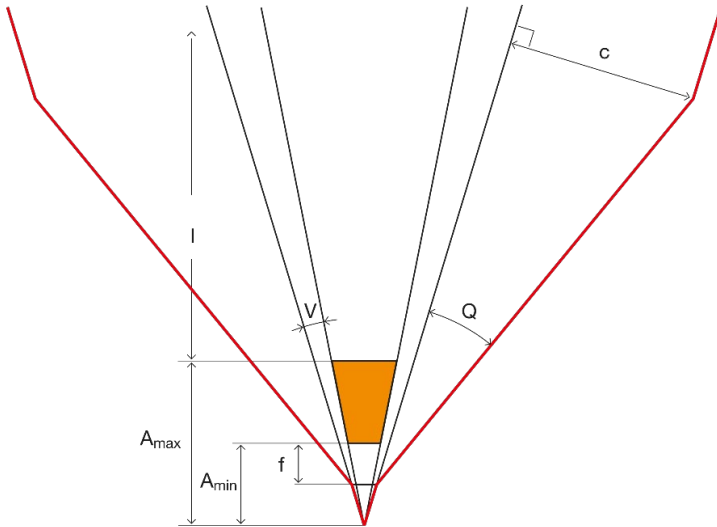


Bild 37 Exempel på del av riskområde vid skjutning mot annan terräng än skog.

Riskområdets storlek är beräknat efter att projektilen (motsvarande) slår ned inom f , V och A_{\max} och därefter kan avvika i sida, höjd och längd. Vid andra fall i längd gäller att A_{\max} är lika med D_{\max} .

Vid skjutning mot skog över en helt öppen terräng beräknas riskområdet som för öppen terräng fram till den gräns där trädbeståndet börjar. Från denna gräns beräknas riskområdet som i skog.

Riskvinkeln för studs (Q) utgår från närmast bedömda punkt för studs.

REGLEMENTE

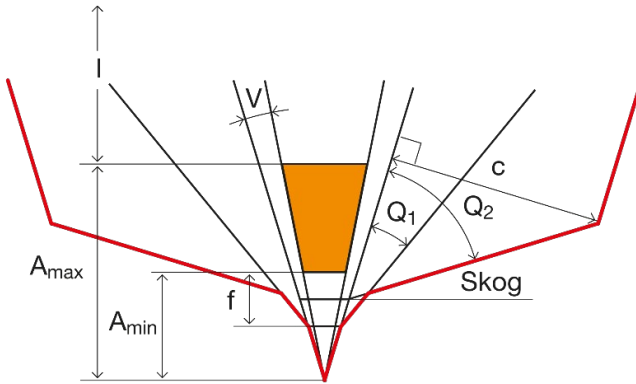


Bild 38 Exempel på del av riskområde vid skjutning mot skog.

OBSERVERA

Vid skjutning mot skog utgår Q₁ från skärningen mellan f och V. Q₂ utgår från V vid skogens hitre begränsning.

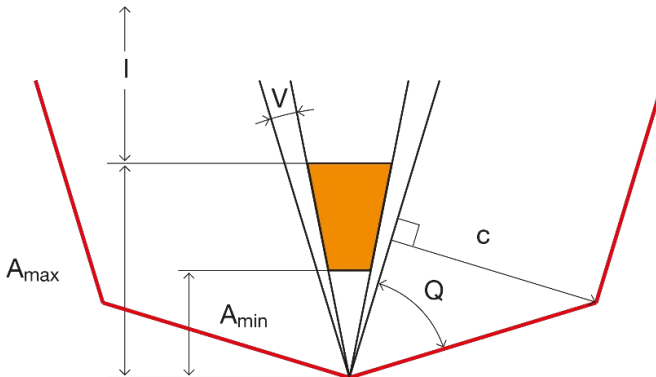


Bild 39 Exempel på del av riskområde vid skjutning i skog.

REGLEMENTE

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. 17–20*.

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

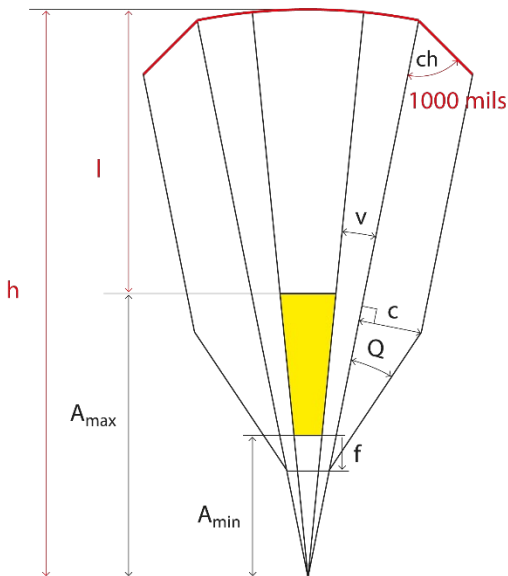


Bild 40 Riskavstånd i längd (h) och för träff bortom skjutområdet (l)

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 40*. Projektiler som rikoschetterat utanför V har förlorat energi vilket innebär att h reduceras (ch).

15. Skjutning i rum genom fönster eller dörr. – Skjutning i rum genom fönster eller dörr är endast tillåtet mot trävägg med fönster- eller dörrkarm av t.ex. trä eller plast.

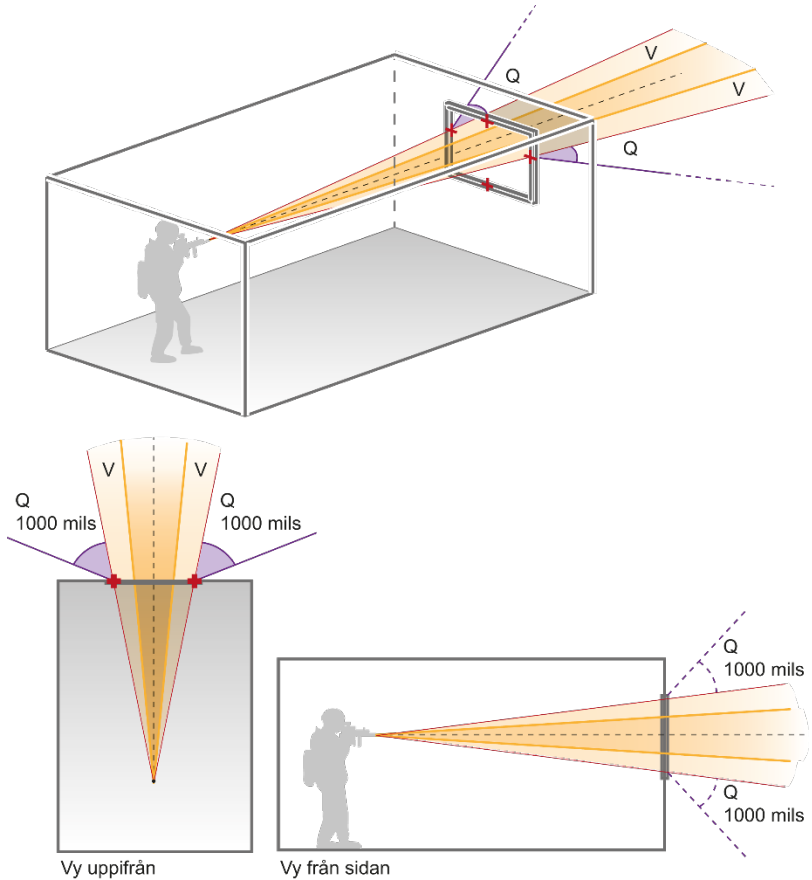


Bild 41 Vid skjutning vid indragen eldställning räknas vinkel $Q=1\ 000$ mils från dörr- eller fönsterkarm (som vid skjutning i skog). Illustration: Ur SÄKR EHV/PV 2023.

16. Skjutning mot stenar, klippor, betong eller metall med 9 mm ammunition. – Vid skjutning med 9/67 slprj och 9/39B mot ett skjutområde som består av stenar, klippor, betong eller mål av metall är minsta skjutavstånd 50 meter och riskvinkeln för studs (Q) 1000 mils. Riskavståndet i sida för studs (c) beräknas som $c = 0,15 (D_{\max} - A_{\min})$.

Risk för återstuds och riskavstånd för splitter (k)

17. Skjutning på korta avstånd. – Skjutning på korta avstånd mot en målterräng som består av stenar, klippor eller betong kan medföra risk för återstuds. Detta ska beaktas under genomförandet.

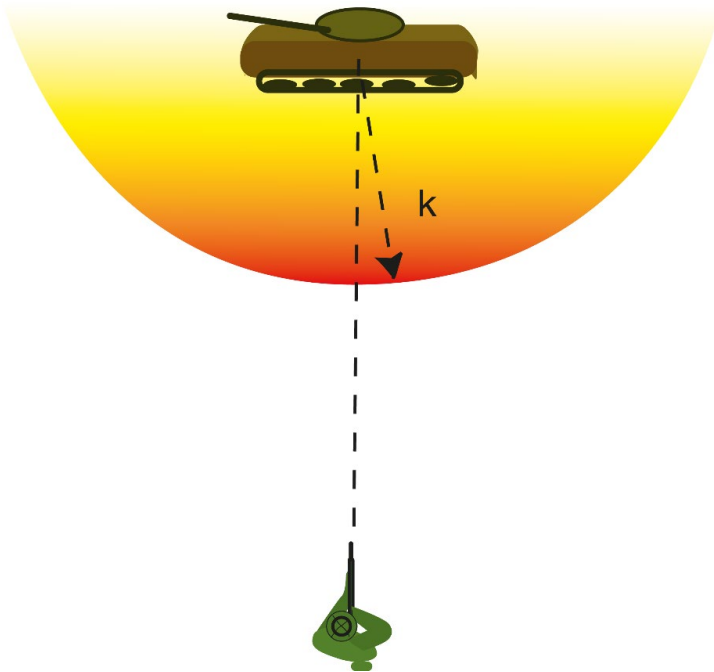
Det är förbjudet att skjuta mot ”misstänkta punkter” så att projektiler skjuts rakt in mot klippor eller klippblock.

Det är omöjligt att ange ett precist kortaste skjutavstånd. Det måste falla på övningsledarens erfarenhet och omdöme att genom utbildning, delgivande av övningsbestämmelser, placering av mål m.m. vid behov kunna genomföra skjutning i denna typ av terräng.

18. Skjutning på korta avstånd mot kulfång. – Vid skjutning på korta avstånd mot kulfång som består av sand eller grus (strid i bebyggelse) finns risk för stensprut. Skyddsglasögon ska därför användas.

REGLEMENTE

19. Skjutning mot hårda mål. – Vid skjutning mot hårda mål av stål ska skjutavståndet vara minst 50 meter på grund av risk för rikoschetter och återstuds. För 12,7 mm ammunition är kortaste skjutavstånd 150 meter, se *Bild 42*. Skjutning mot stålmål som är specificerade för att minska kortaste avstånd, se *mom. 51—55*.



*Bild 42 Skjutning mot hårda mål, risk för återstuds.
Illustration: Ur SÅKR EHV/PV 2023.*

20. Riskavstånd för splitter (k) 12,7 mm ammunition. –

Tabell 18 12,7 mm ammunition.

12,7 mm skarp ptr m/45	Riskavstånd för splitter (k)
nprj, slnprj	0 m ^a
pbrsprj, brsprj, slbrsprj m/90	50 m ^{a, b}

a Vid skjutning mot hårda mål (järn, betong och sten) är minsta skjutavstånd 150 meter med hänsyn till risk för rikosbatter och återstuds, se Bild 42.

b Vid skjutning i andra fall än ovan är riskavstånd för splitter (k) 50 meter.

Riskavstånd i höjd

21. Beräkning av högsta värde. – Vid skjutning är riskavstånd i höjd (Y) det högsta av värdena Y_b eller Y_s enligt nedan.

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

Y_b är riskavstånd i höjd baserat på projektilbanans högsta höjd (se mom. 22), och beräknas enligt $Y_b = 1,1 \times \hat{y} + k$, dvs. högsta banhöjden multiplicerad med 1,1 med hänsyn till noggrannheten i bestämning av banhöjden, plus eventuellt riskavstånd för splitter.

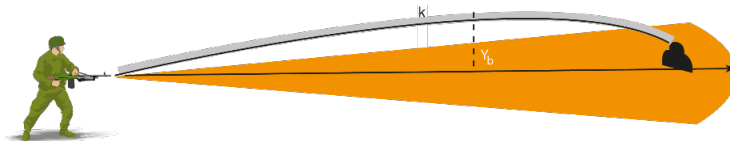


Bild 43 Projektilbanans högsta höjd. Illustration: Ur SÄKR EHV/PV 2023.

REGLEMENTE

Y_s är riskavstånd i höjd baserat på studsbanans högsta höjd som fås sedan projektilen träffat marken, plus eventuellt värde för splitter. Y_s beräknas enligt

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

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

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

s = studsfaktor enligt *Tabell 19*.

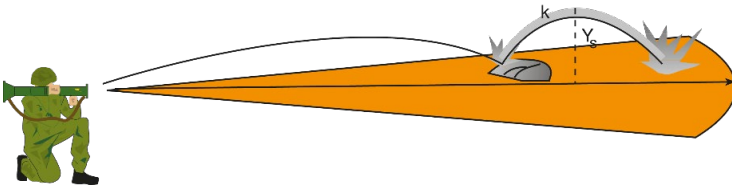


Bild 44 Studsbanans högsta höjd. Illustration: Ur SÄKR EHV/PV 2023.

Tabell 19 s = studsfaktor som varierar med riskvinkeln för studs.

Riskvinkel för studs (Q)	Studsfaktor (s)
100 mils	0,023
200 mils	0,05
300 mils	0,08
400 mils	0,10
500 mils ^a	0,14
600 mils ^a	0,17
700 mils ^a	0,21
≥ 800 mils ^a	0,25

a Vid skjutning med finkalibrig ammunition begränsas höjdvinkeln för studs till högst 400 mils vid beräkning av riskavstånd i höjd, dvs. högsta värde för studsfaktor (s) sätts till 0,10.

REGLEMENTE

Vid beräkning av riskavstånd i höjd vid skjutning mot ett skjutområde som ligger högre än vapnet ska hänsyn tas till terrängvinkeln (n) mellan skjutområde och vapen (se *SÄKR G*).

22. Projektilbanans högsta höjd. – Följande värden gäller för projektilbanans högsta höjd vid beräkning av Y_b , när avlysning sker för D_{max} -skjutning.

Tabell 20 Högsta banhöjd för D_{max} -skjutning.

Ammunition	Högsta banhöjd \hat{y} (m)
5,56	700
6,5	1 500
7,62	1 400
9	500
12,7	2 000

23. Skjutning mot luftmål. – Se *SÄKR LV*.

Säkerhet vid speciella förhållanden

24. Reducerat riskområde för finkalibrig ammunition. –

Riskområdet kan reduceras om det finns ett betryggande kulfång i skjutriktningen eller sida. Detta kan tillämpas i strid i bebyggelse (SIB) om hus och huskroppar är tillräckligt höga.

Riskområdet får reduceras om markens nivå bortom skjutområdet når över gränserna för beräknat riskområde i höjd och sida efter bedömd rikoschett eller studs, t.ex. grusgrop eller hög höjd. Riskområdet i längd och sida kan då reduceras till en linje där markens nivå är högre än beräknat riskområde i höjd och sida. I sida inom SIB ska husens konstruktion bestå av betong eller träkonstruktion.

Samtliga projektiler och kulor fångas också upp i lös jord utan lera (minst 1,5 meter) om nedslagsvinkeln är 40° eller större.

Beslut om reducerat riskområde fattas av berörd C OrgE.

Riskområde för hagelvapen

25. Beräkning av riskområde. – Vid skjutning med 12/70 STÅLHAGPTR 3 ska riskavståndet i längd alltid utgöras av D_{\max} .

Tabell 21 Underlag för beräkning av riskområde för 12/70 STÅLHAGPTR 3.

D_{\max}	350 m
f	5 m
V	100 mils (stillastående mål) ^a
Q_1	400 mils
Q_2	1000 mils (skjutning i skog)
c	70 m

a rörligt mål 200 mils.

Riskområde för pansarvärnsvapen och granatspruta

Allmänt

26. Skjutning genom mask. – Det är inte tillåtet att skjuta med spårlyuspansarspränggranat, spränggranat eller rökgranat om det finns buskar och sly i skjutriktningen inom riskavståndet för splitter (k). Riskavstånd för splitter (k) framgår av *Tabell 25*.

27. Finkalibriga övningsvapen. – Riskområdet för finkalibriga övningsvapen och inskjutningsvapen beräknas som för finkalibrig ammunition.

28. Riskområde bakom pansarvärnsvapen. – Riskområdet utgörs av en sfärisk sektor bakom vapnets slutstycke eller tratt med toppvinkeln N_u och radien av riskavståndet bakåt (u), se *Bild 45*.

OBSERVERA

Riskområde bakom vapnet uppkommer på grund av tryck och genom splitter från granatens bottenbricka.

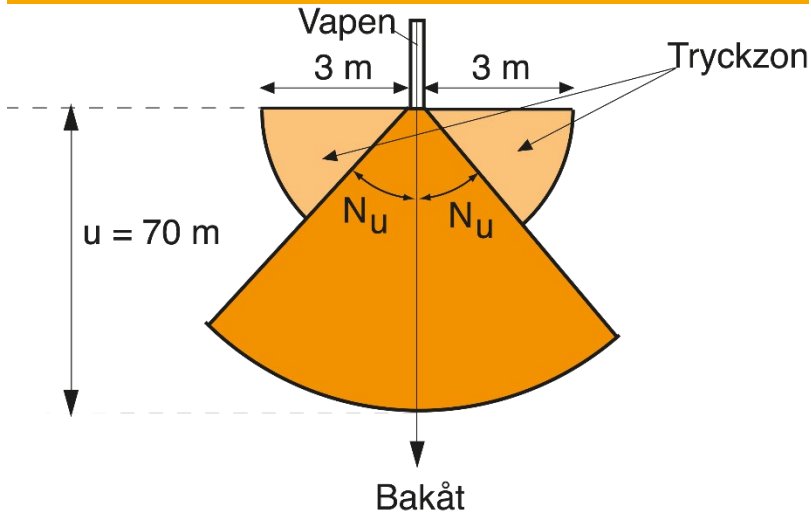


Bild 45 Riskområde bakom vapnet och tryckzonens utseende vid skjutning med pansarskott och granatgevär.

29. Tryckzon. – Tryckzonen är en del av riskområdet för vissa vapen (se *Tabell 24*) och utgörs av en sektor med 3 meters radie utanför N_u bakom vapnets slutstycke, tratt och med 90° sidvinkel räknat från vapnets kärnlinje (se *Bild 45*).

Det får inte befinna sig någon personal i tryckzonen vid skjutning. Vid skjutning i liggande ställning får dock skyttens och laddarens ben, men inte deras överkroppar, befinna sig inom tryckzonen.

REGLEMENTE

30. Riskområde för 20 mm eldmarkeringsvapen. – Riskområdet beräknas enligt *Bild 46*.

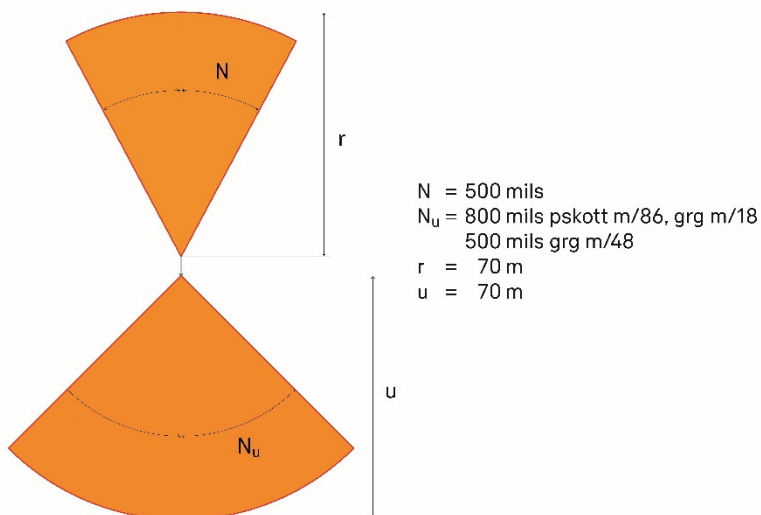


Bild 46 Riskområdets utseende för 20 mm eldmarkeringsvapen till Pskott 86 och Grg m/48 och Grg 18.

Beräkning av riskområden

31. Värdet för D_{max} . –

Tabell 22 Värdet för D_{max} .

Ammunition	Vapen	D_{max} (m)
Sgr 00 (B)	Grg m/48	2600
	Grg 18	2350
Sgr 23	Grg m/48	2900
	Grg 18	2850
Rökgr 81	Grg m/48	2800
	Grg 18	2600
Rökgr 24A	Grg m/48	2450
	Grg 18	2350
Slpsgr 75	Grg m/48	1300
	Grg 18	1250
8,4 cm slövnprj 66B	Grg m/48	1300
	Grg 18	1250
20 mm slövnprj 20/86 och 86B	Grg m/48, 18	1850
Slpsgr m/86 20 mm slövnprj 20/86 och 86B	P-skott 86	2100
	P-skott 86	1850
Övngr, psgr	Grsp	2200

32. Värden för riskavstånd i sida för studs (c) och riskavstånd för träff bortom skjutområdet (l). – Riskavstånd i sida för studs av projektil (c) och riskavstånd för träff bortom skjutområdet (l) beräknas enligt *Tabell 23*.

Tabell 23 Beräkning av riskområden.

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

33. Riskavstånd i längd (h). – Riskavståndet i längd (h) är avståndet från vapnet till riskområdets botre gräns, $h = A_{\max} + l$.

34. Kortaste skjutavstånd. – Skjutning med stridsladdad ammunition får inte ske på kortare håll än summan av riskavståndet för direkt träff hitom skjutområdet och riskavståndet för splitter (f+k), såvida annat inte anges i *kap. 4*.

Kortaste tillåtna skjutavstånd för spårlysovningsprojektil är lika med riskavståndet för splitter (k) enligt *Tabell 25*. Riskavståndet för direkt träff hitom skjutområdet (f) bedöms av övningsledaren.

Skjutning på korta avstånd mot målterräng som består av stenar, klippor eller hårda väggar kan orsaka onormala riktningsändringar av projektilen. Övningsledaren bör beakta att detta kan medföra risk för återstuds.

Skjutning med spårlysovningsprojektil får inte ske mot utrangerade stridsfordon⁴.

⁴ Spårlysovningsprojektil är framtagen mot att skjuta mot säckvävsmål etc. Risken för återstuds kan vara mer än 200 meter.

REGLEMENTE

35. Värden för riskvinklar och avstånd. – Se *Tabell 24* och *Bild 45–49*.

Tabell 24 Värden för riskvinklar och avstånd.

Riskvinkel/avstånd	Pskott 86	Grg 18	Grg 48	Grsp i marklavett
Riskvinkel för sidspridning (V)	100 mils	100 mils	100 mils	Se <i>Tabell 13</i>
Riskvinkel för sidspridning bakåt (N _u)	800 mils	800 mils	500 mils	
Mynningsvinkel (N)	500 mils	500 mils 950 mils (sgr23)	500 mils	
Riskavstånd (minsta avstånd) för direkt träff hitom skjutområdet (f) ^a för stridsladdad am.	50 m ^{b, d}	50 m ^{c, d}	50 m ^{c, d}	40 m
Riskvinkel för studs (Q)	400 mils	400 mils	400 mils	400 mils
Riskavstånd bakom vapnet för utströmmande gaser och fasta partiklar (u)	70 m	70 m	70 m	–
Riskavstånd på grund av tryckzon vid vapnet för personal (se <i>mom. 29</i>)	3 m	3 m	3 m	–

REGLEMENTE

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

b Vid skjutning med skarpt pansarskott spårlyjspansarsgranat 86 modifierad kan felimineras, se kap. 4.

c Vid skjutning med spårlyjspansarspränggranat 75 modifierad kan felimineras, se kap. 4.

d Bedöms för slövnprj.

36. Riskavstånd för splitter (k). – Riskavstånd för splitter framgår av *Tabell 24* (se även *Bild 47* och *Bild 48*).

Spårlyjsövningsprojektil får skjutas med nuvarande k-värde mot säckvävmål, mål av korrugerad plåt och plyfamål.

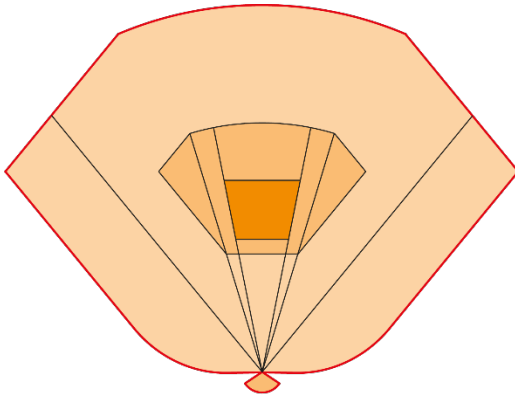
Spårlyjsövningsprojektil får skjutas med nuvarande k-värde mot containere. Skjutledare ska då beakta risk för återstuds.

Tabell 25 Riskavstånd för splitter (k).

Pskott 86	Grg	Granatspruta
Sk pskott 86 200 m	Sgr 00 400 m ^a Sgr 23 200 m	Psgr 150 m
Slövnprj 20/86 50 m	Slpsgr 200 m Rökgr 81, 100 m Rökgr 24, 150 m	Övngr 5 m
	Slövnprj 50 m	

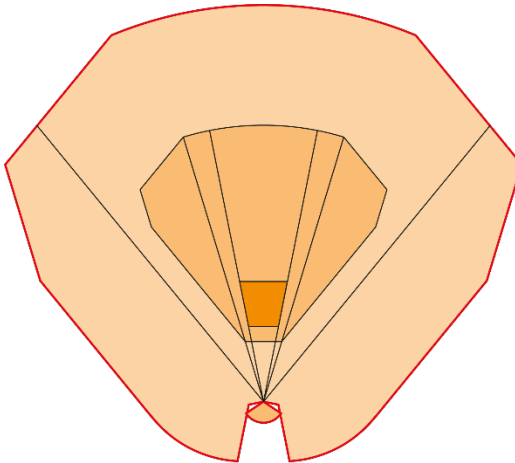
a Riskområde vid skjutning med Sgr 00 följer inte de riktvärden som gäller för konstruktion av riskområde. I sektorn mot skjutplats går splittren kortare än 200 meter. Kortaste skjutavstånd är därför 250 meter när f = 50 meter. Se Bild 47 och Bild 48.

REGLEMENTE



Riskfall	III
Gr vr	6200 mils
Gr hr	0200 mils
A_{min}	450 m
A_{max}	650 m
f	50 m
V	100 mils
Q	400 mils
N	500 mils
k_1	400 m
k_2	200 m
N_u	800 mils (grg m/86)
u	70 m

Bild 47 Exempel på riskområde vid skjutning med spränggranat 00, $A_{min} > f+k$.



Riskfall	III
Gr vr	6200 mils
Gr hr	0200 mils
A_{min}	250 m
A_{max}	400 m
f	50 m
V	100 mils
Q	400 mils
N	500 mils
k_1	400 m
k_2	200 m
N_u	800 mils (grg m/86)
u	70 m

Bild 48 Exempel på riskområde vid skjutning med spränggranat 00, $A_{min} < f+k$.

37. Riskavstånd i höjd (Y). – Vid skjutning med pansarvärnsvapen är riskavstånd i höjd $Y = Y_s$, dvs. studsbanans högsta höjd sedan projektilen eller granaten träffat marken, plus eventuellt värde för splitter (k), enligt nedan:

Riskfall I: $Y_s = 0,1 (0,8 D_{\max} - 0,7 A_{\min}) + k$

Riskfall II: $Y_s = 0,1 (0,6 D_{\max} - 0,5 A_{\min}) + k$

Riskfall III: $Y_s = 0,1 (0,4 D_{\max} - 0,3 A_{\min}) + k$

För spårlysovningsprojektil beräknas inget tillägg för splitter (k).

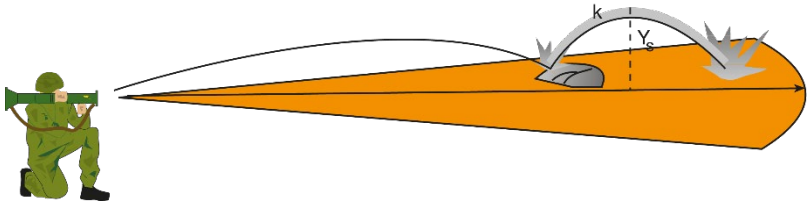


Bild 49 Studsbanans högsta höjd. Illustration: Ur SÄKR EHV/PV 2023.

Vid skjutning med granatspruta beräknas riskavstånd i höjd enligt *mom. 21*. Högsta banhöjd $\hat{y}=600$ m vid D_{\max} -skjutning.

Vid beräkning av riskavstånd i höjd vid skjutning mot ett skjutområde som ligger högre än vapnet, ska det tas hänsyn till terrängvinkeln (n) mellan skjutområde och vapen, se SÄKR G.

Riskområden vid robotskjutning

38. Åskådare. – Vid skjutning med robotar ska, utöver riskområde, beaktas vad som gäller för personal och åskådare, se *kap. 4*.

39. Riskområde för Robot 56. – Riskområdet framgår av *Bild 50* och *Bild 51*. Det konstrueras med hjälp av värden i *Tabell 26*. Riskavstånd för splitter är inkluderat i riskområdet.

Tabell 26 Värden riskområde Robot 56.

Brytpunkt	Sida (m) ^a	Längd (m)	Riskområde
1	265	-200	
2	550	150	
3	2 500	150	
4	2 500	2 860	
Riskområdets radie framför vapnet			3 800 m
Minsta tillåtna skjutavstånd			150 m
Max skjutavstånd (A_{max})			2 000 m
Riskavstånd i höjd (Y)			1 000 m
Riskområdet bakom vapnet är en cirkel med radien 400 m och med centrum 100 m framför vapnet i skjutriktningen.			
Riskavstånd i längd bakom vapnet (u)			50 m
Riskvinkel för sidspridning bakåt (N_u)			500 mils

a avsås på ömse sidor om skjutriktning eller skjutgränser.

REGLEMENTE

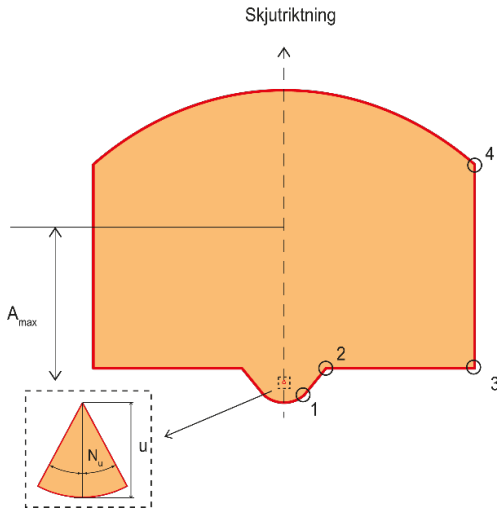


Bild 50 Riskområdet vid skjutning med Robot 56, fast mål.

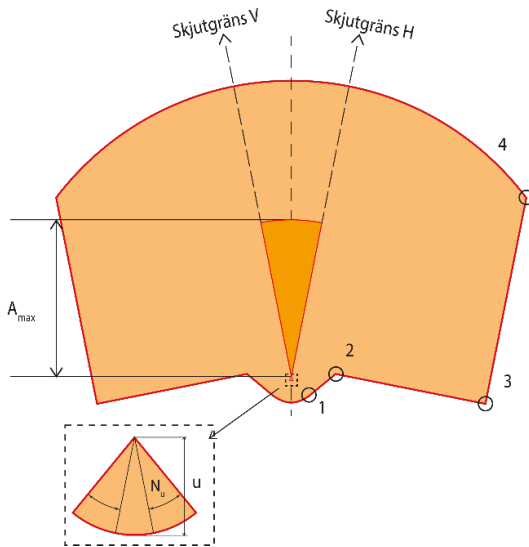


Bild 51 Riskområde vid skjutning med Robot 56, rörligt mål.

REGLEMENTE

40. Riskområde för Robot 57. – Riskområdet framgår av *Bild 52*.
Det konstrueras med hjälp av värden i *Tabell 27*.

Tabell 27 Värden riskområde Robot 57.

Brytpunkt	Sida (m) ^a	Längd (m)	Riskområde
1	140 ^a	-60	
2	1535 ^a	3310	
Riskområdets radie framför vapnet inklusive k			3 650 m
Minsta tillåtna skjutavstånd (A_{\min}) ^b			150 m
Riskavstånd för (stridsdels-)splitter (k), inräknat i brytpunkterna			150 m
Riskavstånd för slugsplitter (k_{slug}) ^{c e}			1 200 m
Riskområde för banmotor (k_{motor}) ^d			900 m
Riskavstånd i höjd (Y)			900 m
Riskavstånd bakom vapnet (u)			20 m
Riskvinkel för sidspridning bakåt (N_u)			800 mils

a Avsätts på ömse sidor om skjutriktningen.

b Skjutning med inställning 20 m får endast genomföras i skottstol.

c Maximalt 100 personer får befinna sig inom k_{slug} .

d Endast vid skjutning med inställning 20 m. Avser en cirkel med radien k_{motor} runt skjutplats. Personal ska vara i skydd med tak.

e Vid riskområdeskonstruktion tas ett avstånd på 1 050 meter från riskområdets yttre kant, se kap. 4.

REGLEMENTE

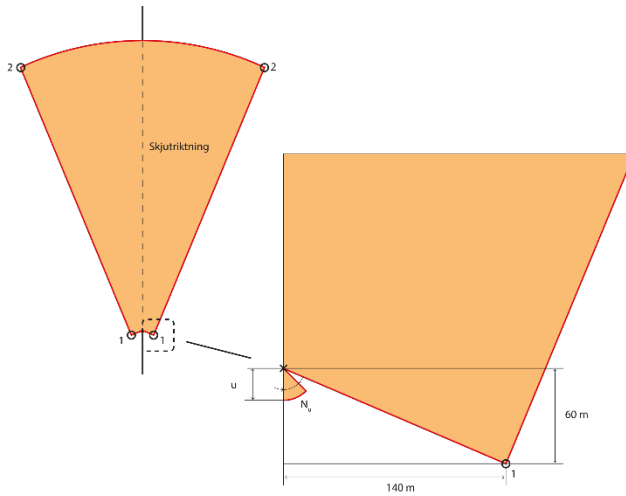


Bild 52 Riskområdet vid skjutning med Robot 57, fast mål.

Vid rörligt mål införs skjutgräns vänster och höger, jämför Robot 56.

Övriga riskområden

Granattillsats till automatkarbin

41. Beräkning av riskområde. – Underlag för beräkning av riskområde framgår av *Tabell 28*. Kortaste skjutavstånd är $f+k$.

Tabell 28 Beräkning av riskområde granattillsats till automatkarbin.

	Gsgr/Gpsgr	Gövngr
D_{\max}	450 m	450 m
k	100 m	–
V	100 mils ^a	100 mils ^a
f	20 m	20 m
Q	400 mils	400 mils
c	100 m	100 m
Y	200 m	100 m

a Rörligt mål 200 mils

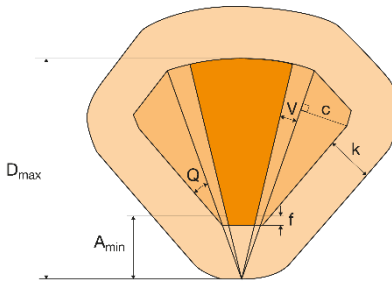


Bild 53 Exempel på riskområdets utseende för stridsammunition.

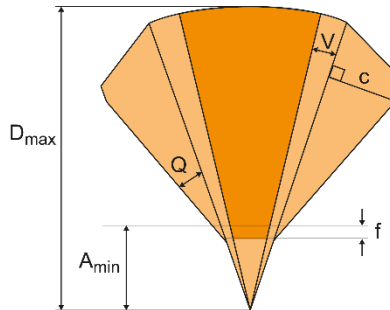


Bild 54 Exempel på riskområdets utseende för gevärsövningsgranat.

Kravallpatroner

42. Riskområde. – Riskområde för kravallpatroner framgår av Bild 55.

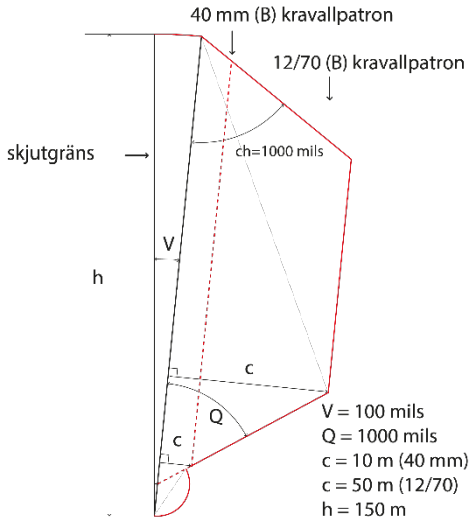


Bild 55 Riskområde för 12/70 (B) och 40 mm (B) kravallpatron.

Närlys

43. Riskområde. – Riskområdets utseende (delat riskområde) vid skjutning med närlys framgår av *Bild 56*. Riskavståndet i höjd (Y) är 500 meter.

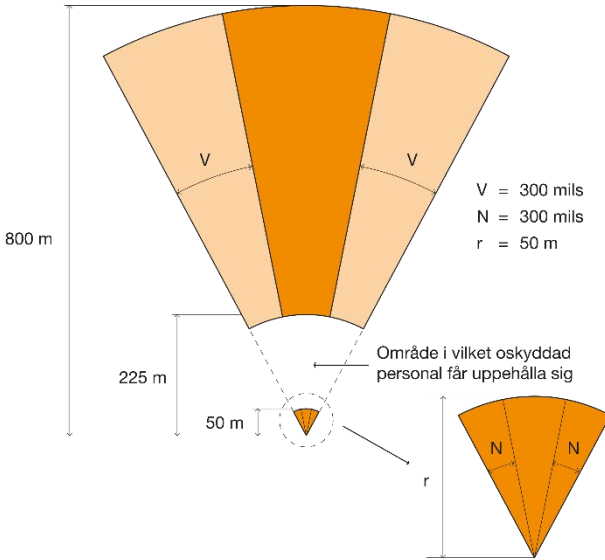


Bild 56 Riskområdets utseende vid skjutning med närlys.

Handlysskott

44. Riskområde. – Riskområdets utseende, helt riskområde, framgår av Bild 57–59. Riskavstånd i höjd se *kap. 5*.

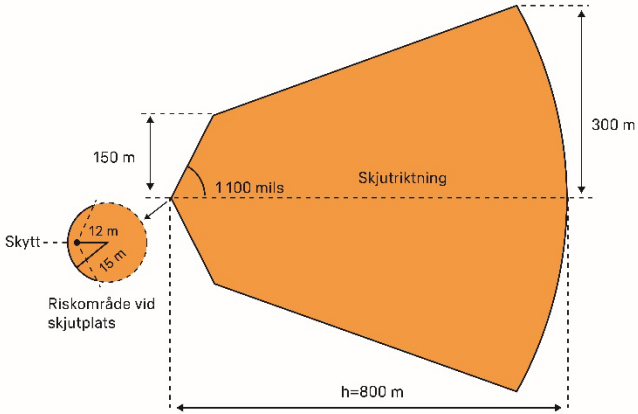


Bild 57 Handlysskott 300 meter.

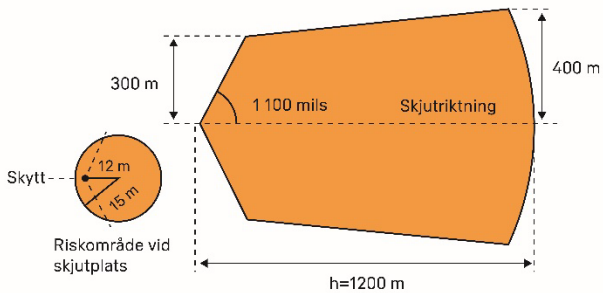


Bild 58 Handlysskott 600 meter och IR 600 meter.

REGLEMENTE

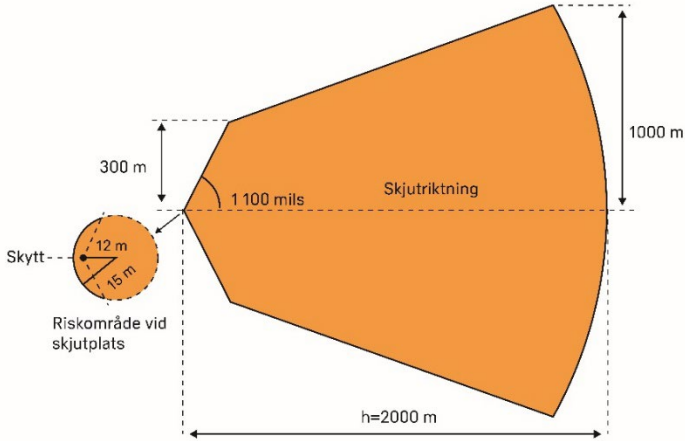


Bild 59 Handlysskott 1 000 meter.

Fågelskrämskott 300

45. Riskområde. – Riskområdet är 400 meter i längd och 800 mils på vardera sidan i skjutriktning. Riskområde i höjd (Y) är 400 meter.

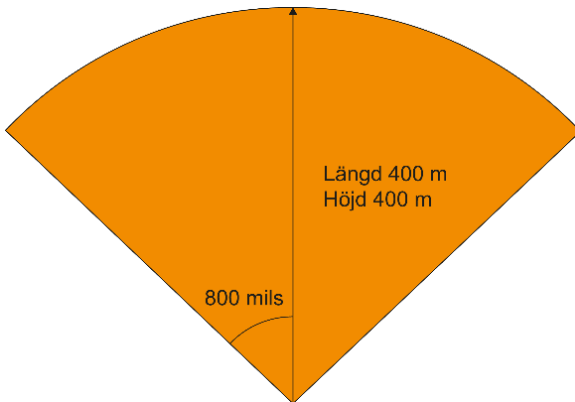


Bild 60 Riskområde Fågelskrämskott 300.

Ammunition med reducerad räckvidd (RR-ammunition)

FAKTA

Det kortare skjutavståndet uppnås genom att projektilen har spår längs kroppen, vilket dämpar projektilens rotation. Det ger sämre stabilitet och i förlängningen en instabil kula. Den instabila kulan har ett högt luftmotstånd och därmed en kort projektilbana.

OBSERVERA

RR-ammunition får endast användas för övning och träning på FM skjutfält. Grunden för beräkning av riskområden ska följas. För tillägg, se *mom. 47–50*.

46. Riskavstånd i längd (h) och maximal skottvidd (D_{\max}). –

OBSERVERA

Maximalt praktiskt skjutavstånd är 200 meter.

Tabell 29 Riskavstånd i längd (h) och maximal skottvidd (vid D_{\max} -skjutning).

Vapen	Ammunition	Fast h (m)	D_{\max} (m)
Ak 4, Ksp 58, 94	7,62/10 RR, slprj	1 258 m	1 500 m
Psg 90, 23	7,62/10 RR, slprj	1280 m	1 550 m

47. Beräknade och fasta riskavstånd i sida för studs av projektil (c). –

OBSERVERA

Vid första anslag har RR-projektilen samma energi som en normalprojektil, vilket ger att D_{\max} -värdet för normalprojektil används vid beräkning av c.

Riskavståndet i sida för studs (c) vid skjutning mot öppen terräng eller i/mot skog som inte kan tjäna som uppfång för projektiler beräknas enligt *Tabell 30*. För beräkning av riskområden i sida används befintlig metod i detta reglemente och *SÄKR G* samt befintligt värde för D_{\max} för standardammunition.

Tabell 30 Riskavstånd i sida för studs av projektil (c) vid skjutning mot öppen terräng eller terräng som inte kan tjäna som uppfång för projektiler (beräknat c-värde), respektive terräng som kan tjäna som uppfång för projektiler (fast c-värde).

Riskfall	Beräknat c-värde	Fast c-värde (m)
I	0,2 (4 300m- A_{\min})	200 m
II	0,15 (4 300- A_{\min})	200 m
III	0,08 (4 300 m- A_{\min})	200 m

48. Riskavstånd i höjd. –

Tabell 31 Riskavstånd i höjd för 7,62 mm RR-ammunition.

Elevation pipmyning	Högsta banhöjd \hat{y}
Normalfall, ≤ 140 mils	90 m
D_{\max} -skjutning, ≤ 500 mils	440 m
Skjutning mot luftmål, 500–1 600 mils	1 220 m

REGLEMENTE

49. Riskvinkelns storlek (V). – Se *mom. 8*.

50. Riskvinkel för studs (Q). – Skjutning i öppen terräng, utom på skjutbana, och skjutning mot eller i skog.

Tabell 32 Riskvinkel för studs (Q).

Riskfall	Q
I	Q = 200 mils
II	Q = 400 mils
III	Q = 400 mils
Skjutning mot eller i skog, riskfall IIII	Q = 400 mils

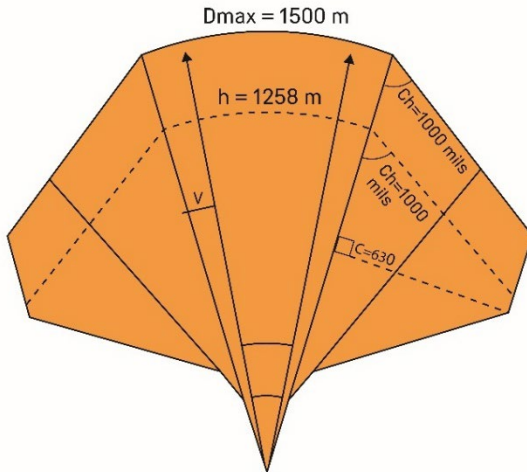


Bild 61 Exempel på riskområde för Ak 4 och Ksp 58 vid skjutning mot terräng som inte kan tjäna som uppfång, riskfall II.

REGLEMENTE

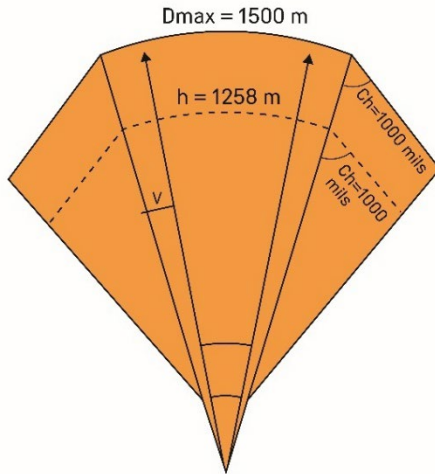


Bild 62 Exempel på riskområde för Ak 4 och Ksp 58 vid skjutning mot öppen terräng, riskfall II.

Skjutning mot stålmål

51. Skjutning mot stålmål. – Skjutning mot stålmål får genomföras under följande förutsättningar:

- Målets stålkvalitet motsvarar ARMOX 550T (470 - 540 HBW) med en minsta tjocklek av 8 mm.
- Målet står med ca - 500 mils (-30°) lutning mot skytten (se Bild 63).
- Målets träffyta är helt plan, maximal avvikelse 1,0 mm. Om målet har gropar djupare än 1,0 mm får målet inte användas närmare än 50 meter från skytten p.g.a. risken för dubbelstuds.
- Målet står på ett underlag som lämpar sig för att absorbera splitter och inte orsakar dubbelstuds, t.ex. gräs, sand, grus eller snö.

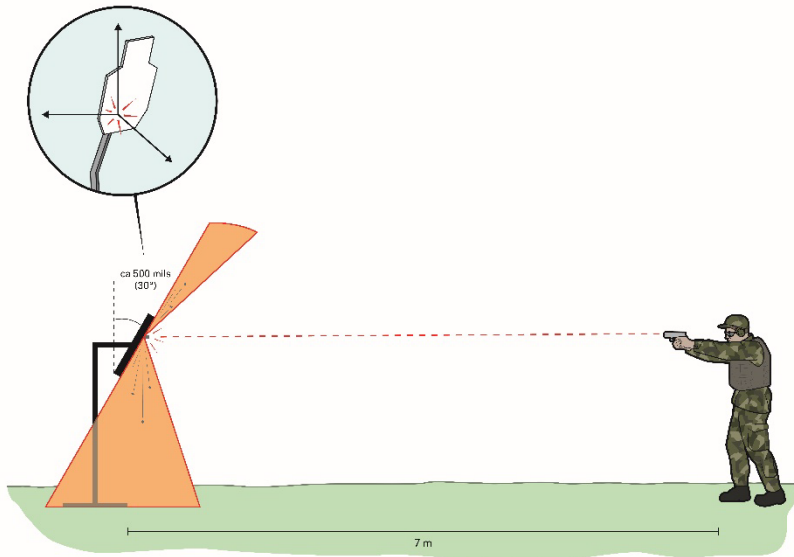


Bild 63 Stålmålets lutning i förhållande till skytt samt splitter från målträff.
Illustration: Malin Erixon, Försvarsmakten.

52. Kompanichefs ansvar. – Skjutövningar mot stålsmål under 50 meter och övningsledare beordras av lägst kompanichef (motsvarande).

53. Utrustning. – Personal som befinner sig inom 50 meter från målen ska bära uniform, skyddsglasögon och hjälm eller huvudbonad med skärm.

54. Riskområde. – Vid skjutning mot stålsmål gäller följande riskområden:

- Målet får endast beskutas inom en skjutvinkel på ± 500 mils (30°).
- Skjutområdets bredd sätts till skjutavståndet eller smalare.
- Maximal bredd på skyttarnas gruppering sätts till skjutavståndet.
- Riskvinkeln för studs (Q) beräknas till 1000 mils.
- Riskavståndet i sida för studs (c) beräknas som $c = 0,15 (D_{\max} - A_{\min})$ om fast (c) värde inte kan användas.
- Riskavstånd för splitter (k^1) är 50 meter. Beräknas i en vinkel av 800 mils från målet längs kärnlinjen.
- Riskavstånd för splitter (k^2) är 7 meter.
- Kortaste skjutavstånd 9 mm är 7 meter.

REGLEMENTE

55. Tillåten ammunition. – Tillåten ammunition vid skjutning mot stålmål är M4009-206030 9/39B.

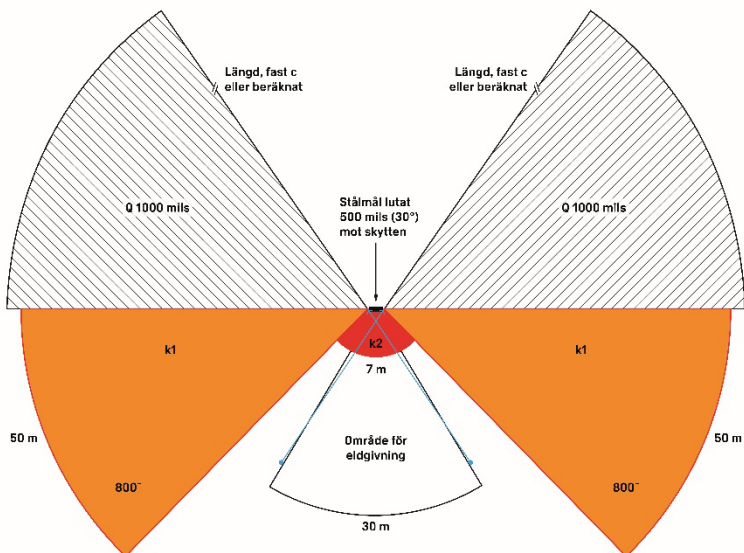


Bild 64 Inre riskområde. Illustration: Malin Erixon, Försvarsmakten.

9. Skjutbanor

Ansvar

1. Chef med ansvar för tillståndspliktig verksamhet enligt miljöbalken (CMA). – CMA ska i lokal instruktion utfärda bestämmelser för skjutbanor som faller under eget ansvar. *SÄKR* ska användas som grund.

2. Övriga skjutbanor. – Övriga skjutbanor som ska användas för militär verksamhet ska uppfylla grundläggande säkerhetskrav som motsvarar kraven på de skjutbanor som tillhandahålls av FORTV genom upplåtelseavtal. Skjutning får endast ske på skjutbanor där det finns ett gällande avtal upprättat av FORTV.

Om det behöver tecknas nytt avtal krävs beslut från Försvarsgrensstab (FSG) eller Stridskraftsavdelning (SKA) och inbesiktning genom övnings- och skjutfältsledaren vid FORTV.

För att kunna fortsätta använda en civil avtalsskjutbana ska ansvarig C OrgE, genom utbildad och förordnad militär besiktningsman, säkerställa att det varje år genomförs en säkerhetsbesiktning av skjutbanan. C OrgE ansvarar också för att det finns en lokal instruktion för militärt användande av den civila skjutbanan.

På civila skjutbanor gäller ett generellt förbud för spårlysummunition och automateld.

Allmänna bestämmelser

3. Begränsningar. – På skjutbana får det bara genomföras övningar enligt lokal instruktion för den aktuella skjutbanan.

På skjutbana är det bara tillåtet att använda godkänd målmateriel. Målmaterielen ska placeras i ordinarie målställ.

Det får inte finnas några temporära byggnationer⁵ eller föremål närmare skjutgränsen än 100 mils, utöver det som anges i *mom. 4*.

Vid skjutning på skjutbana från olika skjutplatser med olika skjutlag får det inte finnas någon personal närmare skjutgränsen än 100 mils, dock minst 10 meter.

4. Skjutning med varierande typer av skjutstöd på skjutbana. – För skjutning med varierande typer av skjutstöd på skjutbana gäller följande:

- Mynningen ska vara framför skjutstödet.
- Exempel på olika stöd (justerbart skjutstöd, ryggsäck och magasin) och vertikalt skjutstöd finns i H SKJUTB AK.
- Vertikalt skjutstöd för användning på skjutbana ska utformas enligt *Bild 65*.
- Vertikalt skjutstöd ska vara tillverkat av material som inte ger upphov till splitter eller rikoschett vid träff och som är väderbeständigt. Lämpliga material är trä, plywood eller tjockare plastskivor.

⁵ Det tält som används till skyddsvaktsträningsanläggningen HALVAR och stående skjutstöd där utformning regleras i lokal instruktion betraktas inte som en byggnation.

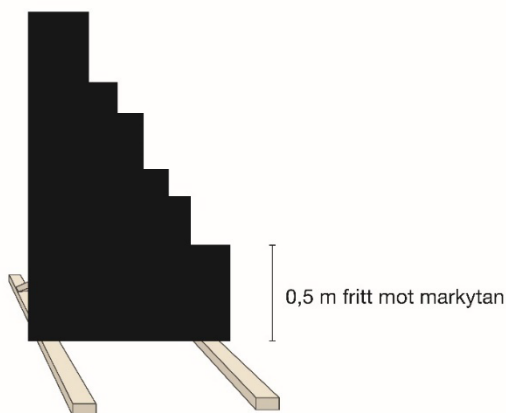


Bild 65 Utformning vertikalt skjutstöd skjutbana.

Illustration: Malin Erixon, Försvarsmakten

5. Vapen och ammunition. – På skjutbanor med miljökulfång av typen MK 2 (gummigranulat med skjutduk) är det endast tillåtet att använda vapen (eldhandvapen, kulsprutor och övningsvapen) med kaliber mindre än 12 mm. Ammunition av typen LWC (.32 SW LWC och .38 SPEC LWC) får inte skjutas mot miljökulfång av typen MK 2 (gummigranulat med skjutduk).

På skjutbanor med kulfång av kulfångsgrus får även 12,7 mm nprj och hagelvapen användas enligt den lokala skjutinstruktionen för respektive skjutbana. Målplaceringen ska beaktas så att hagel inte påverkar frontskydd och annan känslig kringutrustning.

Efter avslutad skjutning ska kulfånget rensas från projektilrester och förladdningar.

6. Mejning och höftskott. – Med hänsyn till risken för att projektiler går över kulfånget är mejning och höftskott med eldhandvapen och kulsprutor inte tillåtna på skjutbanor utan att riskområdet bortom kulfånget avlyses.

7. Tavel- och figurställ av metall. – Tavel- och figurställ av metall ska vara placerade bakom skyddsanordning med återstudsskydd för att minska risken för rikoschetter.

Vid skjutning mot tavel- eller figurställ av metall gäller därför följande:

- Tavel- och figurställen ska vara träinklädda (minst 25 mm).
- Minsta skjutavstånd ska vara 20 meter.
- Kvistfritt virke max. 25 mm tjocklek ger inte upphov till (Q) 400 mils.

Riskvinkel för studs (Q) är 400 mils (i både sida och höjd). Om riskvinkel för studs inte kan tas ut på skjutbanan inom kulfånget eller annan skyddskonstruktion, ska riskområde avlysas bortom kulfånget.

8. Skjutning med 22 long rifle nptr. – Vid skjutning med 22 long rifle nptr mot mål som består av papp eller poröst trä utan spikar och när kulfångets ytlager är täckt med sand eller fingrus, räknas med riskvinkel för studs (Q) = 400 mils. Om andra mål används eller om skjutområdet inte är täckt med sand, räknas Q=1000 mils.

Vid skjutning med 22 long rifle nptr mot skidskyttemål (Kurvinenmål) gäller ett riskområde i höjd, sida och framför målet med radien 15 meter under förutsättning att det finns ett kulfång bakom målet. Annars ska riskområdet avlysas bortom projektilfånget med Q=400 mils och riskavstånd i sida för studs (c) enligt *Tabell 16*.

9. Minsta avstånd till skjutgräns. – Personal utan tillgång till skydd (markörvärn, skyddsvall eller liknande) får inte befinna sig närmare skjutgränsen än 100 mils, dock minst 10 meter (gäller inte inom samma skjutlag). Om detta krav inte kan uppfyllas, t.ex. vid passage mellan skjutplats och markörskydd, ska skjutningen avbrytas.

Skjutbanors utformning

10. Skjutbanors utformning. – Försvarsmaktens skjutbanor är konstruerade enligt FORTV anvisningar och i regel byggda enligt *Bild 66*.

Kulfånget ska fånga upp avfytrade projektiler och kulor. Om kulfånget inte är tillräckligt för att tillgodose säkerheten i höjd (V_h) byggs en kulfångsskärm (betongmur med återstudsskydd) på kulfångets krön. Om sidosäkerheten (V) inte täcks in av kulfånget byggs sidoskärmar (betongskärmar med återstudsskydd).

Skjutbanor kan konstrueras med takkonstruktion enligt FORTV anvisningar, se *Bild 72*. Utökade riskområden beror på stoppmaterial och/eller ammunition med tillsats, t.ex. spårljus. Ammunitionen uppfångas i konstruktionen.

Skjutbanor med hisstavelställ kan ha ett markörskydd ("markörvärn") med skydd mot skjutriktningen. Kulfånget kan också utgöras av den främre skyddsvallen.

Markörskyddets krön ska vid behov förses med ett frontskydd med återstudsskydd. Målanordningar (akustiska tavelkassetter, vrid- och vändmål samt räls med målvagn) ska skyddas av frontskydd med återstudsskydd.

Skjutplatser på en skjutbana utgörs av skjutvallar med eller utan skjuthallar eller en plats eller yta på skjutbanan där skjutning får ske enligt lokal instruktion.

Vid skjutning då markörer befinner sig i markörskyddet⁶ bör skjutbanan vara försedd med semafor. Semafor är signalanordning mellan personal i markörskyddet och skjutledaren. Om semafor saknas ska annat sambandsmedel användas enligt den lokala instruktionen för skjutbanan.

⁶ Kontroll *Tabell 36*, vistelse i markörskydd.

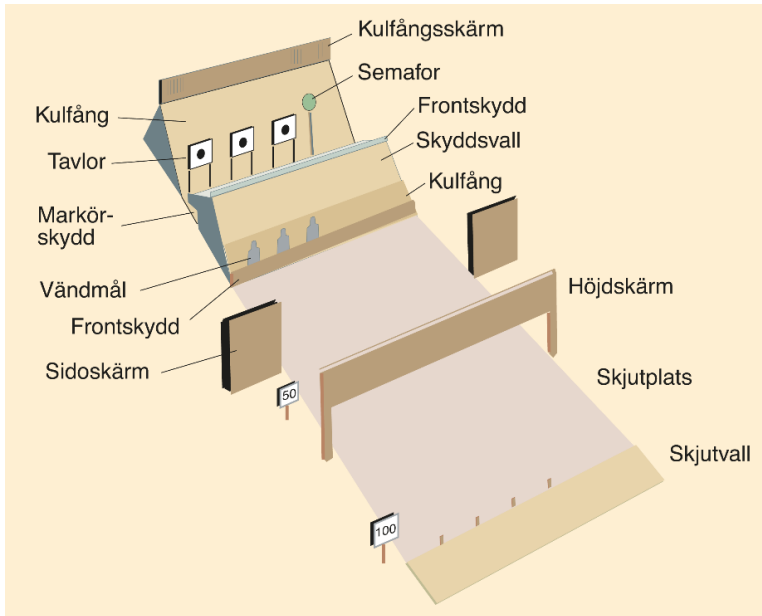


Bild 66 Skjutbana. Illustration: Ur SÄKR EHV/PV 2023.

11. Varningstavlor. – Riskområdet för skjutbanan ska märkas ut med skyltar enligt Bild 67. Även det utökade riskområdet som uppstår vid skjutning med spårlyssammuniton ska märkas ut, se *mom.* 22.



Bild 67 Varningstavla.

Kulfång

12. Kulfång. – Stoppmaterialet i kulfång ska absorbera och fånga upp projektiler.

Kulfång med stoppmaterial av kulfångsgrus eller gummigranulat konstrueras vanligtvis med en lutning om 30 grader.

Kulfångskroppen är normalt separerad från stoppmaterialet, som ska vara 500–700 mm tjockt. Stoppmaterialet ska vara fritt från större stenar, organiskt material och andra hårda föremål som kan ge upphov till att projektiler lämnar kulfånget.

Skottgropar som uppstår i stoppmaterialet vid beskjutning tillsammans med rester från målmateriel, ska avlägsnas eller läggas igen efter avslutade skjutpass.

Kulfång kan även bestå av

- stålplåtar med återstudsskydd av gummiduk eller gummiblock som fångar upp och pulveriserar projektiler och kulor samt förhindrar återstuds och att det sprids blydamm
- annat uppfångande material som är täckt av en återförslutande gummiduk.

Kulfång, oavsett typ, har ett huvudträffområde inom vilket majoriteten av projektilerna och kulorna ska hamna, se *Bild 68*. Medelträfffläget ska vara i mitten av kulfånget.

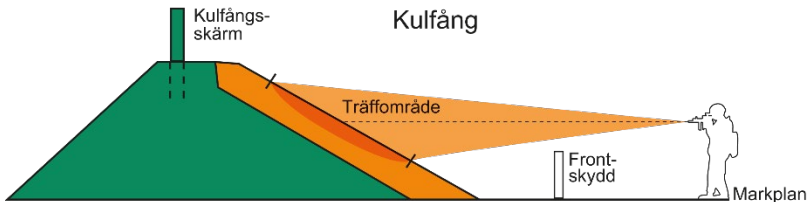


Bild 68 Kulfång. Illustration: Ur SÄKR EHV/PV 2023.

13. Skyddsvall. – Skyddsvallen ska ha samma lutning som kulfånget.

14. Kyla. – Vid långvarig kyla ska risken för tillfrysning och tjälbildning i kulfånget beaktas. Lämpliga åtgärder för att hindra tillfrysning och tjälbildning är att isolera eller luckra upp kulfångsmaterialet. Om det inte löser problemet får det inte genomföras skjutning utan att beräknat riskområde bakom skjutbanan avlyses.

Riskområdet beräknas enligt *kap. 8, riskfall III*.

Snö på miljökulfång av typen MK 2 (gummigranulat med skjutduk) ger samma risker. Den typen av miljökulfång ska snöröjas vid stora (mer än 10 cm) snömängder eller om det finns risk för isbildning mellan kulfångsmaterial och snö.

15. Rensning av kulfång. – FORTV genomför underhållsåtgärder av skjutbanor enligt HKV *Anvisningar för rensning av kulfångssand*⁷ och styrdokument upprättade av FORTV⁸.

16. Kulfångsgrus till kulfång. – Kulfångsgrusets sammansättning vid nyanläggning eller större underhållsåtgärder hanteras enligt FORTV riktlinjer.

Signaler och varningstecken

17. Signalanordningar. – När personal uppehåller sig i markörskydd ska samband vara upprättat mellan denna personal och personalen på skjutplatsen.

18. Signaler från markörskydd med semafor. – I markörskyddet bör det finnas en svängbar semafor, som är röd på ena sidan och grön på den andra. Den röda sidan bör förses med vitt diagonalt kryss.

⁷ HKV 1996-11-22 nr 24610-71060

⁸ Handbok Drift 2007:1

REGLEMENTE

När skjutbanan inte används ska semaforens röda sida vara vänd mot skjutplatsen.

Tabell 33 Signaler med semafor.

Signal	Betydelse
Röda sidan vänd mot skjutplatsen.	Markören är inte i skydd. Skjutning får inte ske. Osäkrade vapen säkras. Laddade vapen läggs ned på skjutplatsen.
Gröna sidan vänd mot skjutplatsen.	Markörerna är i skydd. Skjutning får ske.
Semaforen svängs upprepade gånger, och den röda sidan är huvudsakligen vänd mot skjutplatsen.	"Avbryt – Eld upphör!"

Sjukvårdsberedskap

19. Sjukvårdsberedskap. – Av den lokala instruktionen för skjutbanan ska det framgå vilken tidsfaktor som gäller för sjukvårdsberedskapen. Riskfaktorn och behov av sjukvårdsberedskap fastställs av övningsledare.

Utdrag ur instruktionen, se *SÄKR G*, ska anslås så att all berörd personal kan få information om hur sjuktransportmedel och sjukvårdsutbildad personal tillkallas.

Riskvinkel för sidspridning (V) och höjdspridning (V_h) vid skjutning på skjutbana

20. Riskvinklarnas storlek. – Riskvinklarnas storlek varierar med vapentyp, skjutställning, eldgivningssätt och stillastående eller rörligt mål, *Tabell 34* och *Tabell 35*.

21. Tillämpning av tabellvärden. – För tabellernas värden på riskvinklar för sidspridning (V) och höjdspridning (V_h) ska kunna tillämpas vid skjutning på skjutbana gäller följande:

1. Före eldgivning gäller följande:
 - Skytten ska känna till sin skjutplats och veta vilket eller vilka mål som ska beskjas.
 - Skytten ska med säkerhet kunna urskilja målen före eldöppnande.
 - Eld får endast avges från angiven plats och mot angivet mål.
2. För att minskad riskvinkel (enligt not a i *Tabell 34*) ska få tillämpas krävs att
 - övningsledaren har bedömt och fastställt att skytten har den utbildningsnivå som krävs för aktuell skjutning
 - vapnet är inskjutet
 - skjutning sker mot stillastående mål
 - skjutning sker i dagsljus och god sikt eller med skjutbanebelysning.

REGLEMENTE

Tabell 34 Riskvinkel i sida (V) i mils vid skjutning på skjutbana.

Vapen	Skjut-ställning	Eldgivnings-sätt	Stillastående mål	Rörligt mål
Gevär och karbin	Alla	Patronvis	50/20 ^{a e} (10) ^b	100
Ak 4, 5, 24, M4	Alla Alla	Patronvis eld Automateld	50/20 ^{a e} 100	100 100
Ak 4, 5, 24, M4 med FR ^c	Alla Alla	Patronvis eld Automateld	50/20 ^{a e} 100	100 100
Psg 90	Alla	Patronvis eld	20/10 ^a	100
Pistol	Alla	Patronvis eld	50	100
9 mm övningsvapen till grg och pskott	Alla	Patronvis eld	50	100
Ksp 58, Ksp 90 med benstöd	Liggande	Patronvis eld Automateld ^d	50 50	100 100
Ksp 90 utan benstöd	Alla	Patronvis eld Automateld ^d	100 100	100 100
Ag 90 OR med benstöd	Liggande	Patronvis eld	20/10 ^a	–

a Se mom. 21, punkt 2.

b Anser van skytt med tävlingsvapen.

c FR = förstörande riktmedel.

d Högst 5 skott/eldskur. Var sjätte länk ska vara tom eller påfylld med laddblindpatron tills övningsledaren bedömer att skytten kan ange eldskurar om högst 5 skott.

e Vid skjutning under förflyttning ökas V till 100 mils. Endast patronvis eld.

REGLEMENTE

Tabell 35 Riskvinkel i höjd (V_h) i mils vid skjutning på skjutbana.

Vapen	Patronvis eld Stillastående och rörligt mål Skjutställning			Automateld
	Liggande	Knästående	Stående	Alla ställningar
Gevär och karbin ^f	5 ^a 10 ^b	7,5 ^a 15	10 ^a 20	100
Ak 4, 5, 24 ^f	10	15	20	100
Ak 4, 5, 24 med FR ^{c,f}	7,5	10	20	100
Psg 90, 23	5	7,5	15	
Pistol	60	100	100	
9 mm övningsvapen till grg och pskott	15 ^d	20	20	
Ksp 58, Ksp 90 automateld ^e med benstöd	30			
Ksp 90 utan benstöd	60	100	100	
Ag 90 OR med benstöd ^c	7,5	–	–	–

a Avser van skytt med tävlingsvapen.

b Vid skytte inom ramen för Försvarmaktens ungdomsverksamhet och vid tillfällig utbildning får skjutning endast genomföras i liggande ställning. Skjutning med .22 lr får genomföras i alla skjutställningar, max. skjutavstånd 50 m.

c FR = förstorande riktmedel.

d Vid rörligt mål 20 mils.

e Högst 5 skott/eldskur. Var sjätte länk ska vara tom eller påfylld med laddblindpatron tills övningsledaren bedömer att skytten kan avge eldskurar om högst 5 skott.

f Vid skjutning under förflyttning ökas V_h till 100 mils. Endast patronvis eld.

22. Säkerhetsmarginal mot underliggande markplan. – Vid skjutning på skjutbana gäller följande:

- Skjutning med kulspruta och hagelvapen får endast ske om avståndet från målens underkant till rikoschettskyddets överkant är minst 0,5 meter.
- Nivåskillnaden mellan kärnlinjen och framförvarande skjutvallar från skytt till målets mitt ska vara minst 0,5 meter oavsett vapen.

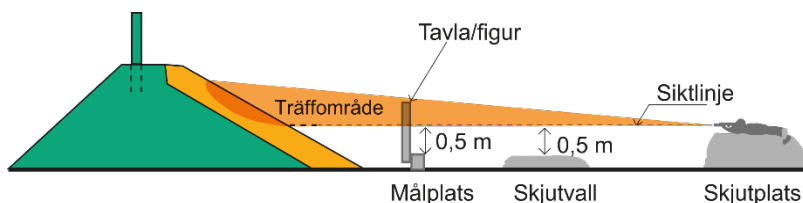


Bild 69 Höjdsäkerhet på skjutbana (principskiss). Illustration: Ur SÄKR EHV/PV 2023.

Utökat riskområde

23. Utökat riskområde vid skjutning på skjutbana. – Vid skjutning på skjutbana uppstår ett utökat riskområde beroende på kulfångets ytlager, se *Tabell 36* och *Bild 70*.

Vid skjutning med spårlyssammunion kan spårlyssatsen rikoschettera vid träff i målmaterielen eller kulfånget, så att det uppstår ett utökat riskområde enligt *Bild 71*. Det är därför inte tillåtet att uppehålla sig i markörskyddet, förutom i stängda målbodar eller liknande.

Det utökade riskområdet ska avspärras eller övervakas enligt *SÄKR G*.

Tillåtna ammunitionstyper på respektive skjutbana regleras i lokal instruktion.

REGLEMENTE

Tabell 36 Utökad riskområde vid skjutning på skjutbana.

Ammunition	Kulfångets ytlager	Vistelse i markörskydd	Utökad riskområde
7,62/10 pprj 7,62/10 prick 12,7/45 slprj, pbrandprj, slbrsprj och brsprj	Ej tillåtet på skjutbana		
12,7/45 nprj	Kulfångsgrus ^a c	Tillåtet	Enligt Bild 70
5,56/5 (5B) stkprj 6,5 prj 41 7,62/39 7,62/95 prj 7,62/10 prj 9/39B samt ammunition enligt Tabell 15	Kulfångsgrus ^c	Tillåtet	Enligt Bild 70
5,56/5 (5B) stkprj 6,5 prj 41 7,62/39 7,62/95 prj 7,62/10 prj 9/39B samt ammunition enligt Tabell 15 dock inte .32 SW LWC och .38 SPEC LWC.	Miljökulfång	Tillåten	Nej
5,56/5 (5B) slprj 6,5 slprj 7,62/10 slprj 9/67 slprj	Kulfångsgrus/ miljökulfång ^c	Ej tillåten ^b	Enligt Bild 71

a. Efter varje genomförd skjutpass ska gropar i kulfånget utjämnas och ammunitionrester i kulfångets ytlager avlägsnas.

b. Om det finns målbodar eller liknande i det utökade riskområdet får markörerna uppehålla sig i dessa. Fönsterluckor och dörrar ska vara stängda under skjutning.

c. Utökad riskområde uppstår inte om taket är utformad enligt FORTV bestämmelser.

REGLEMENTE

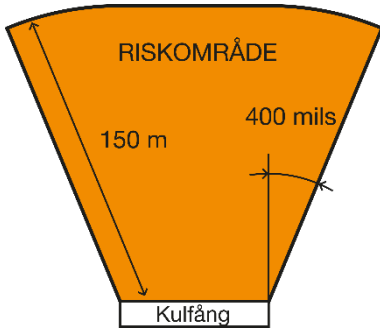


Bild 70 Utökat riskområde beroende på kulfångets ytlager och skjutbanans utformning.

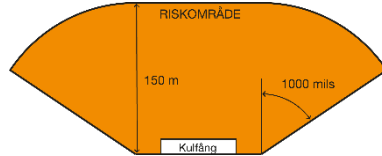
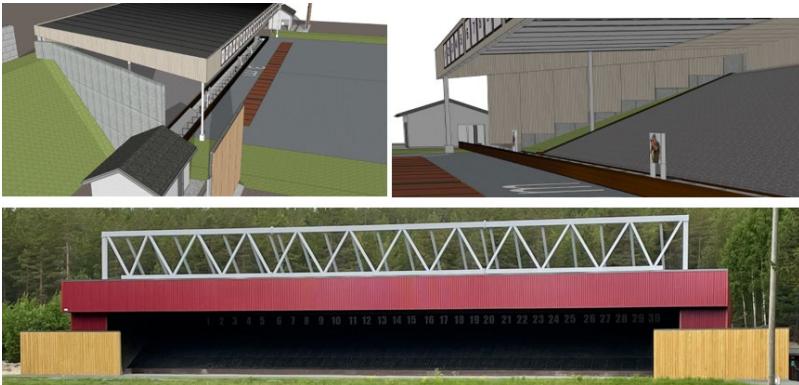


Bild 71 Utökat riskområde beroende på spårlyssammunicion.



*Bild 72 Exempel på konstruktion som tar bort behovet av utökat riskområde vid skjutning med spårlyss, Q1000 mils från målfigur.
Illustration: Malin Erixon, Försvarsmakten.*

Skjutning på inomhusskjutbana

24. Skjutning på inomhusskjutbana. – Vid skjutning på inomhusskjutbana gäller följande:

- Endast övningar enligt lokal instruktion för respektive skjutbana får genomföras.
- Endast godkänd målmateriel för respektive bana får användas.
- Endast vapen och ammunition enligt lokal instruktion är tillåten
- Fläktanordning för till- och frånluft ska vara påslagen under pågående skjutning.
- Skjutbanan ska städas enligt lokal instruktion.

Anslag som anger ovanstående ska finnas uppsatt inomhus vid skjutbanan.

10. Särskilda bestämmelser för vakttjänst

Särskilda bestämmelser för vakttjänst

1. Tillåtna vapen. – Vid vakttjänst enligt gällande handbok för bevakning och vid prov i skyddsvaktsutbildning bör endast vapen enligt *mom. 2–4* användas. C OrgE kan besluta om andra vapen enligt nedan.

*”Chefen för en organisationsenhet får bestämma att personalen även ska utrustas med andra vapen eller hund.
Endast vapen, handfängsel och hundar som tillhandahålls av Försvarsmakten får användas.”*

FFS 2010:6, § 10

2. Automatkarbin 4. – Vid vakttjänst ska vapnet vara försett med säkringsplåt. Hylsfångare ska inte användas. Säkringsplåten tas bort för att höja eldberedskapen.

3. Automatkarbin 5, 23, 24, M4 och pistol. – Vid vakttjänst får det inte finnas någon patron i patronläget.

Vapnet iordningsställs för vakttjänst på kommando *”Magasin i!”* enligt följande:

1. Vapnet säkras.
2. Magasinet sätts i.

För att höja eldberedskapen görs mekanismrörelse eller mantelrörelse.

4. Gevär och karbin. – Vid vakttjänst med gevär, karbin får det inte finnas någon patron i patronläget. För att höja eldberedskapen görs mekanismrörelse.

5. Insats eller höjd beredskap. – Vid vakttjänst får lägst plutonchef (motsvarande) besluta om undantag från bestämmelserna i *mom. 2–4* vid följande situationer:

- under insatser enligt IKFN-förordningen
- vid insats mot prioriterade objekt, inklusive skyddsobjekt och skyddsområde
- vid genomförande av skyddad transport
- under höjd beredskap eller hög hotbild.

Säkerheten får inte äventyras på grund av oklarhet avseende vapnens status. Vapnens status ska regleras vid ordergivning, i stående order eller motsvarande.

11. Beslutade undantag för C OrgE tillämpning

Vid utbildning och övning

1. Vid utbildning och övning i Sverige. – Säkerhetsbestämmelser som framgår av *SÄKR* ska i grunden tillämpas vid all utbildning och övning i Sverige och insatsområde.

C OrgE får, vid behov, i särskild ordning besluta om tillämpning av nedan angivna undantag. Inför beslut ska C OrgE kontrollera

- syftet med verksamheten
- övningsledarens och truppförande chefs kompetens
- truppens utbildningsnivå
- övningsplats
- övningsplan inklusive riskhantering.

Beslut ska dokumenteras, arkiveras och delges FM Marksäkerhetsavdelning (FM Marksäk) och eventuella samverkande förband. Deltagare ska vara medvetna om att undantag från *SÄKR* tillämpas.

Genomförd utbildning eller övning där C OrgE i särskild ordning har beslutat om tillämpning av dessa undantag, ska utvärderas.

Utvärderingen ska dokumenteras och kopia insändas till FM Marksäk.

Vid insats i operationsområdet

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

Undantag

3. Beslutade undantag för C OrgE tillämpning. –

- Trots bestämmelser i *kap. 1* får vapen vara osäkrat under förflyttning om hotbilden och stridsuppgiften (höjd stridsberedskap) kräver det. *Detta är vid utbildning och övning i Sverige endast tillämpas enligt kap. 1.*

OBSERVERA

Undantaget innebär en ökad risk under förflyttning och ska därför tillämpas restriktivt och anpassat till stridsuppgiftens lösande.

- Trots bestämmelser i *kap. 1* får ladda och patron ur ske utan att övningsledare eller truppförande chef detaljreglerar ofarlig riktning.
- Trots bestämmelser i *kap. 1* är det, vid insats, stridsuppgiften som ligger till grund för hur eldtillståndet ska tillämpas, det vill säga att det är truppförande chef som reglerar det inom ramen för de insatsregler som finns.
- Trots bestämmelser i *kap. 3* får kulspruta vara laddad inne i fordon och stridsfordon om hotbilden och nuvarande och kommande stridsuppgift kräver det.

OBSERVERA

Detta undantag innebär en förhöjd risk i fordonet och ska därför tillämpas restriktivt.

REGLEMENTE

- Trots bestämmelserna i *kap. 3* får C OrgE fatta beslut om skjutavstånd 0 meter med färgmarkeringssystemet i samband med närkampsövningar. Endast enkelskott är tillåtet.
- Trots bestämmelser i *kap. 4* får skytten skjuta skarpt Pskott 86 slpsgr modifierat utan att skjuta minst två träff med 20 mm övningsvapen Pskott 86.
- Trots bestämmelser i *kap. 4* får C OrgE fatta beslut om målets beskaffenhet, t.ex. trävägg, betongvägg eller stålcontainer istället för järnplåt.
- Trots bestämmelser i *kap. 4* får skytten skjuta med spårljuspansarspränggranat modifierad utan att skjuta minst två träff med 20 mm övningsvapen eller 8,4 cm övningsprojektil.
- Trots bestämmelser i *kap. 4* och *kap. 8* får C OrgE fatta beslut om antalet åskådare (öka från 100 till maximalt 200 åskådare). C MSS får fatta beslut om ökning upp till 1 500 åskådare.
- Trots bestämmelser i *kap. 7* får det utöver övningsledare och kastare även finnas en handledare i kastbåset under utbildning av kastledare, under förutsättning att kastbåset är tillräckligt rymligt.

OBSERVERA

Detta undantag innebär en förhöjd risk och ska därför tillämpas restriktivt.

- Trots bestämmelser i *kap. 7* får tillämpat kast med handgranat ske utan att övningsmomentet förövas med övningshandgranater. Får inte tillämpas vid övning och utbildning i Sverige.
- Trots bestämmelser i *kap. 8* får kontingentschef, om insatsen (stridsuppgiften) kan jämföras med strid eller om strid är nära förestående, besluta om undantag avseende skjutning förbi och över trupp samt skjutning i skog. Får inte tillämpas vid övning och utbildning i Sverige.

REGLEMENTE

- Trots bestämmelser i *kap. 8* får C OrgE fatta beslut om att även överskjutning med kulspruta med benstöd är tillåten med nprj och slprj och automateld.
- Trots bestämmelser i *kap. 8* får C OrgE fatta beslut om att personal får finnas i delar av riskområdet, riskavstånd i sida för studs (c), om det finns hus eller huskroppar som är tillräckligt höga för att utgöra ett skydd.

Bilaga 1 – Exempel på konstruktion av riskområde

Allmänt

Grunder för riskområde beskrivs i *SÅKR G*.

Beräkning av riskområden för eldhandvapen och kulsprutor beskrivs i *kap. 8*.

Denna bilaga innehåller exempel på beräkning av riskområde:

- Tre exempel för Ak 5, skarpt Pansarskott 86 slpsgr 86 mod och 8,4 cm granatgevär och slövnprj. Riskområdena är beräknade för ett enskilt vapen mot angivet skjutområde.
- Tre riskmallar för 8,4 cm granatgevär och Sgr 23 som exempel på tillämpning av hur k bryter N.

OBSERVERA

I *SÅKR*-serien exemplifieras markeringen för f , A_{\min} och A_{\max} med raka avståndsstreck för synbarhet där den egentligen ska vara böjd i riskområdet.

REGLEMENTE

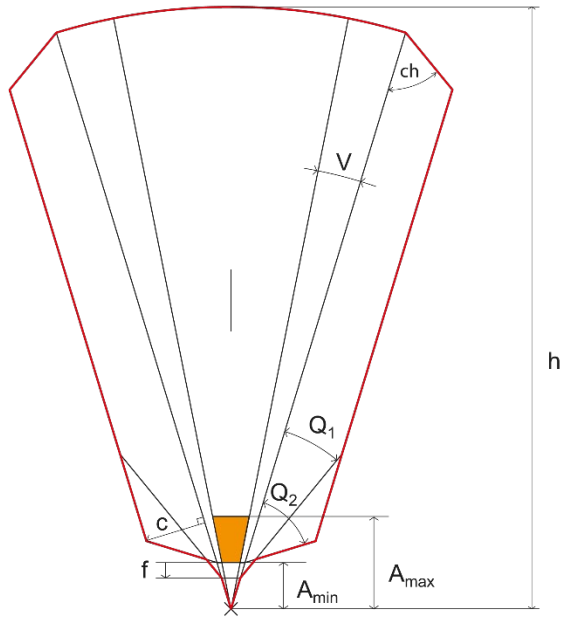


Bild 73 Exempel totalt riskområde vid skjutning mot skog med angivning av begrepp.

Skjutning i öppen terräng Ak 5

Tabell 37 Värden hämtade från skjutplatsen.

Riskfall	II, tjälad mark
A_{\min}	150 m
A_{\max}	300 m
Gräns vänster	6200 mils
Gräns höger	0200 mils
f	50 m

Tabell 38 Värden hämtade från SäkR

V	100 mils
Q1	400 mils
Q2	
D_{\max}	3000 m

Tabell 39 Beräknade värden

c	$0,15(D_{\max}-A_{\min}) \Rightarrow c = 427,5 \text{ m}$
l	$l = (0,6D_{\max} - 0,5A_{\max}) \Rightarrow l = 0,6 \times 3000 - 0,5 \times 300 \Rightarrow l = 1800 - 150 = 1650 \text{ m}$
h	$h = A_{\max} + l \Rightarrow h = 300 + 1650 = 1950 \text{ m}$
Y	$Y_s = 0,1(0,6D_{\max} - 0,5A_{\min}) \Rightarrow Y_s = 0,1(0,6 \times 3000 - 0,5 \times 150) \Rightarrow Y_s = 172,5 \text{ m}$
skala	1:20 000

Beräkning av riskområde

Eldställning och skjutgräns i sida.

Markera skyttens eldställning eller stridsställningens bredd samt skjutgräns i sida.

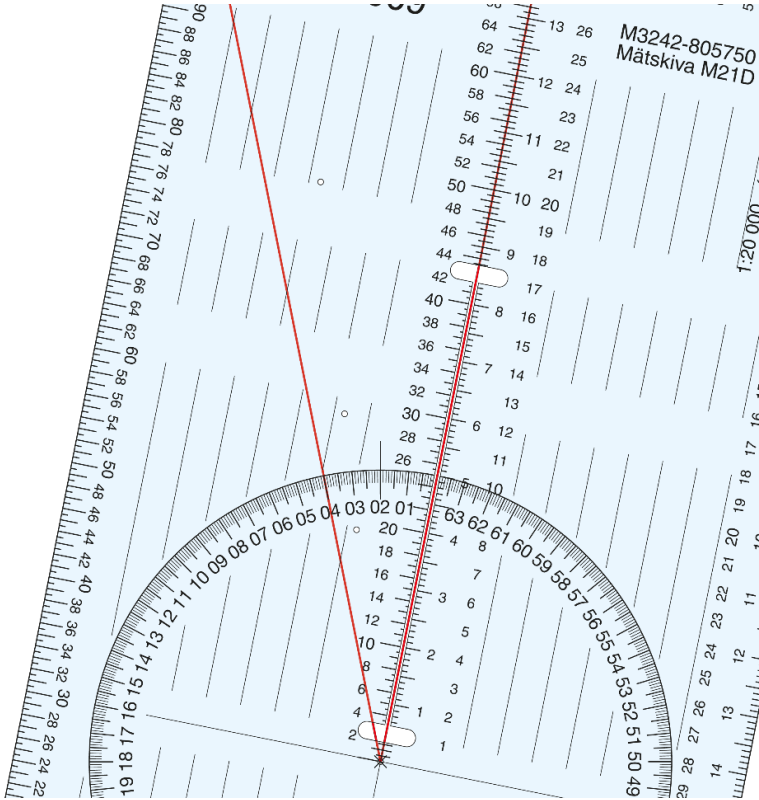


Bild 74 Eldställning och skjutgräns i sida.

REGLEMENTE

Skjutavstånd och risk för direkt träff hitom skjutområdet.

Markera största och minsta tillåtna skjutavstånd och riskavstånd för direktträff hitom skjutområdet, A_{\min} och A_{\max} och f .

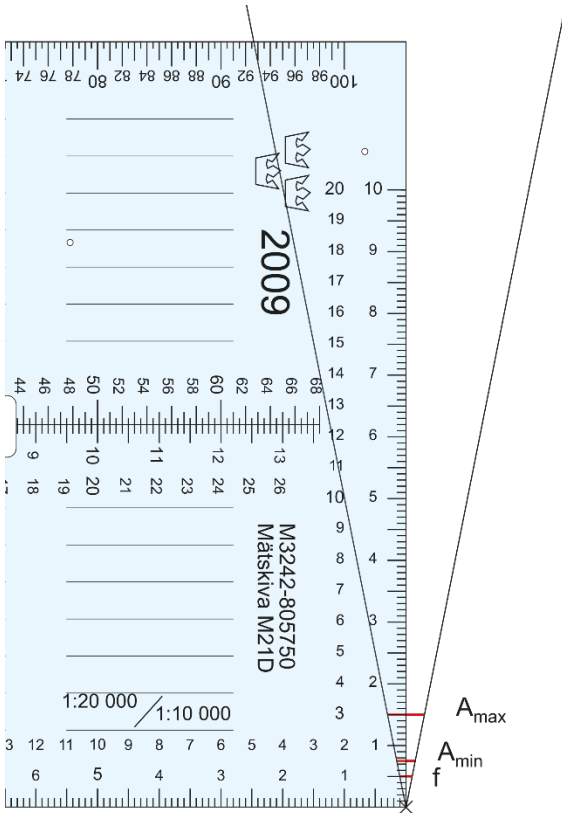


Bild 75 A_{\min} , A_{\max} och f .

REGLEMENTE

Risikvinkel för sidspridning.

Markera risikvinkeln för sidspridning, V.

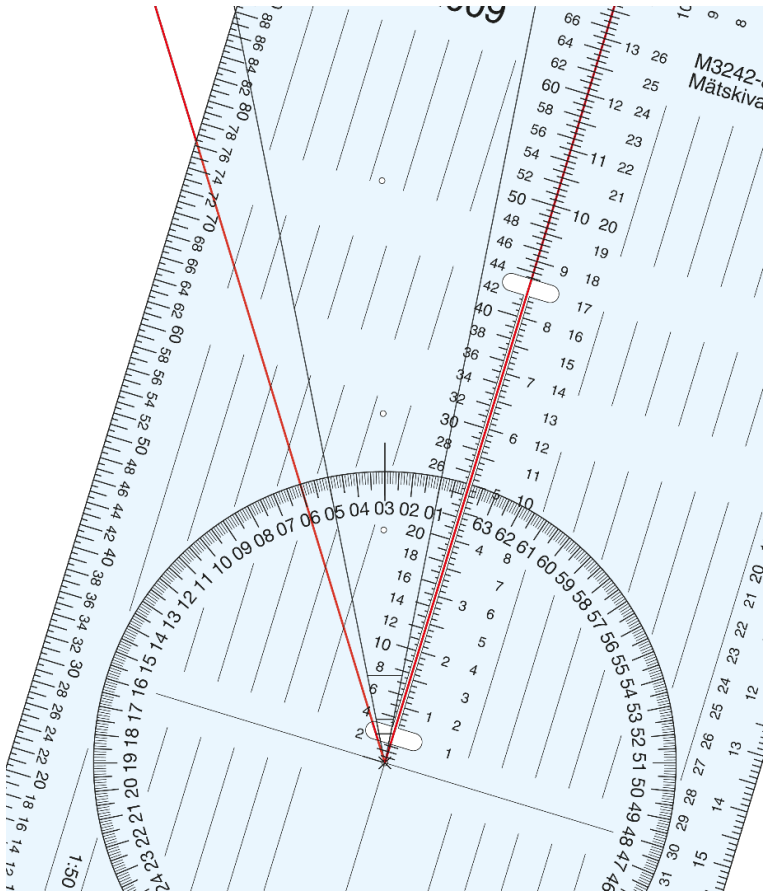


Bild 76 Riskvinkel för sidspridning, V.

REGLEMENTE

Risikvinkel för studs,
Q1.

Markera riskvinkel för studs, Q1 (400
mils). Riskvinkeln för studs börjar i
skärningen mellan riskvinkeln för
sidspridning och riskavstånd för direkt
träff hitom skjutområdet, f.

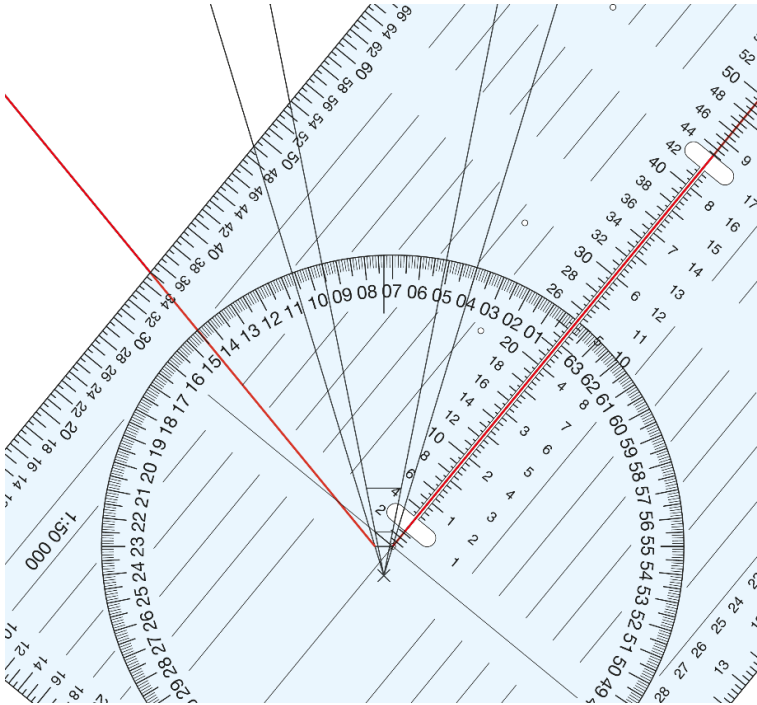


Bild 77 Riskvinkel för studs, Q1.

REGLEMENTE

Riskavstånd i sida för studs av projektil.

Markera riskavståndet i sida för studs av projektil, c (427,5 m) vinkelrätt från riskvinkeln för sidspridning. Riskavståndet fortsätter parallellt med V mot riskområdets bortre gräns.

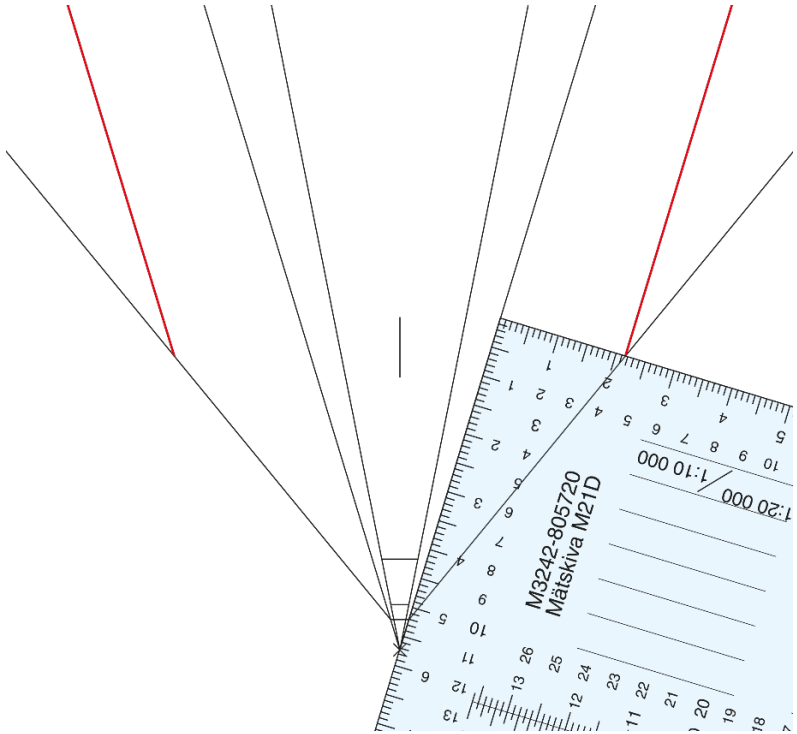


Bild 78 Riskavstånd i sida för studs, c .

REGLEMENTE

Riskavstånd i längd
Markera riskavstånd i
längd, h (1 950 m) med
passare.

Riskavståndet i längd är summan av A_{\max}
och riskavstånd för träff bortom
skjutområdet, (l).

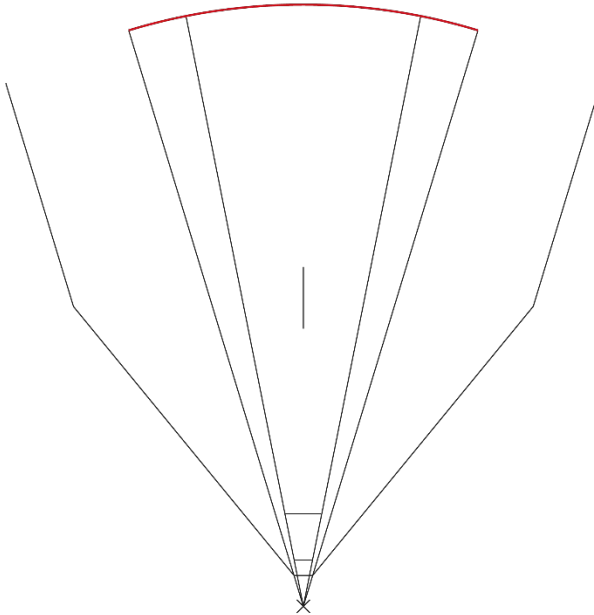


Bild 79 Riskavstånd i längd, h .

REGLEMENTE

Reducering av
riskavstånd i längd (h)

Riskavståndet i längd(h) vid studs av projektil bryts av vinkeln 1000 mils (ch). Markera redueringen av riskavstånd för studs av projektil i skärningspunkten riskvinkel i sida (V) och riskavstånd i längd bortom skjutområdet (l).

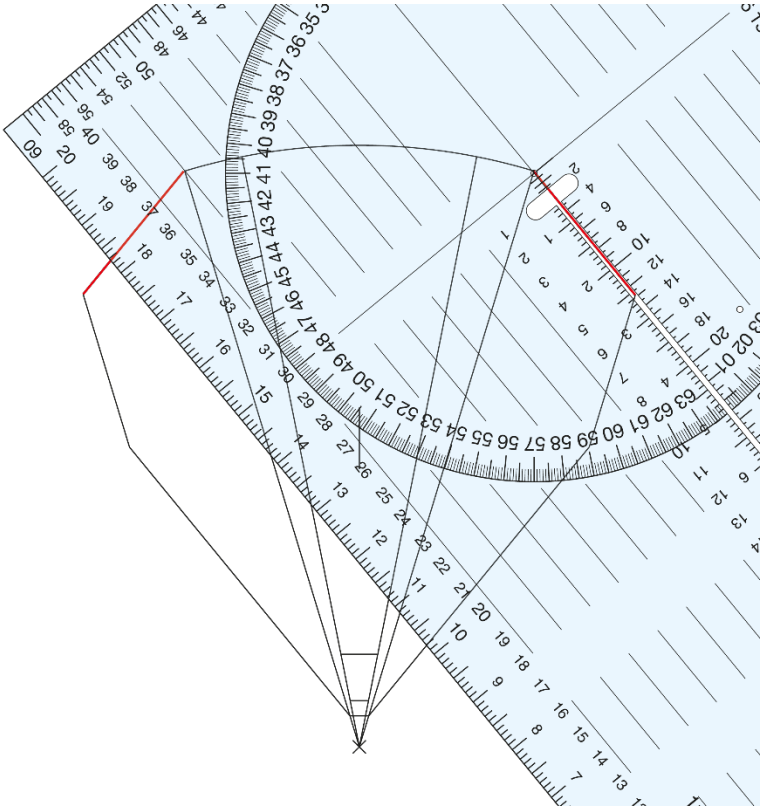


Bild 80 Riskavstånd i längd för studs av projektil.

Totalt riskområde

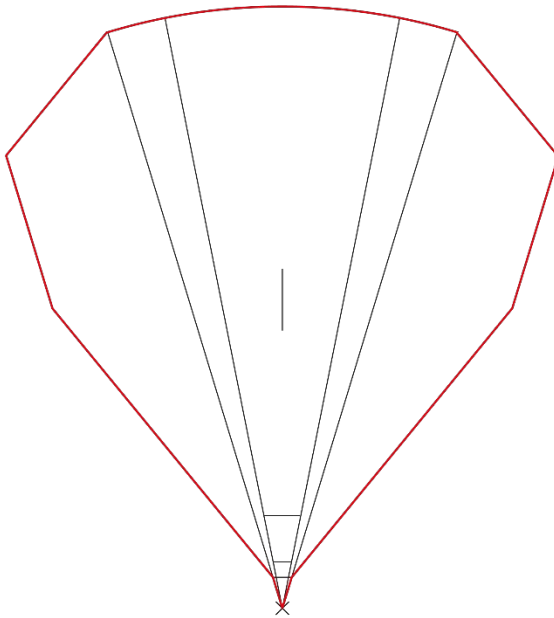


Bild 81 Totalt riskområde.

Skjutning mot skog Ak 5

Tabell 40 Värden hämtade från skjutplatsen.

Riskfall	II, tjälad mark
A_{\min}	150 m
A_{\max}	300 m
Gräns vänster	6200 mils
Gräns höger	0200 mils
f	50 m

Tabell 41 Värden hämtade från SäkR.

V	100 mils
Q1	400 mils
Q2	1 000 mils
D_{\max}	3000 m
c	200 m

Tabell 42 Beräkna värden.

l	$l=(0,6D_{\max}-0,5A_{\max})\Rightarrow l=0,6\times3000-0,5\times300\Rightarrow l=1800-150=1650$ m
h	$h=A_{\max}+l\Rightarrow h=300+1650=1950$ m
Y	$Y_s=0,1(0,6D_{\max}-0,5A_{\min})\Rightarrow Y_s=0,1(0,6\times3000-0,5\times150)\Rightarrow Y_s=172,5$ m
skala	1:20 000

Skogen börjar vid A_{\min} och kan tjäna som uppfång av projektiler, se *kap. 8*.

Beräkning av riskområde

Eldställning och skjutgräns i sida.

Markera skyttens eldställning eller stridsställningens bredd samt skjutgräns i sida.

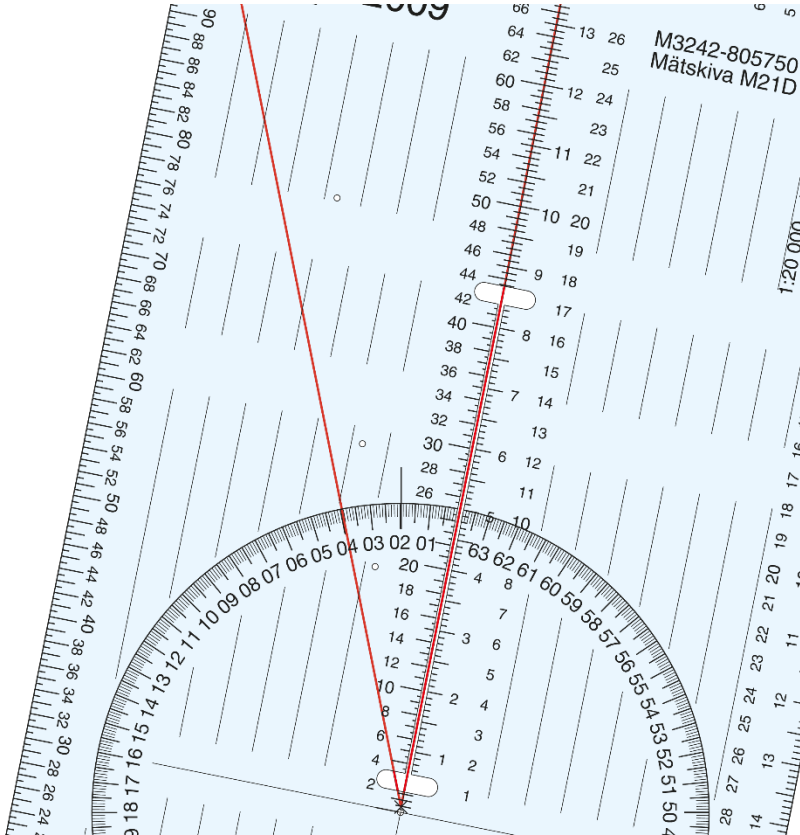


Bild 82 Eldställning och skjutgräns i sida.

REGLEMENTE

Skjutavstånd och risk för direkt träff hitom skjutområdet.

Markera största och minsta tillåtna skjutavstånd och riskavstånd för direkträff hitom skjutområdet A_{\min} och A_{\max} och f .

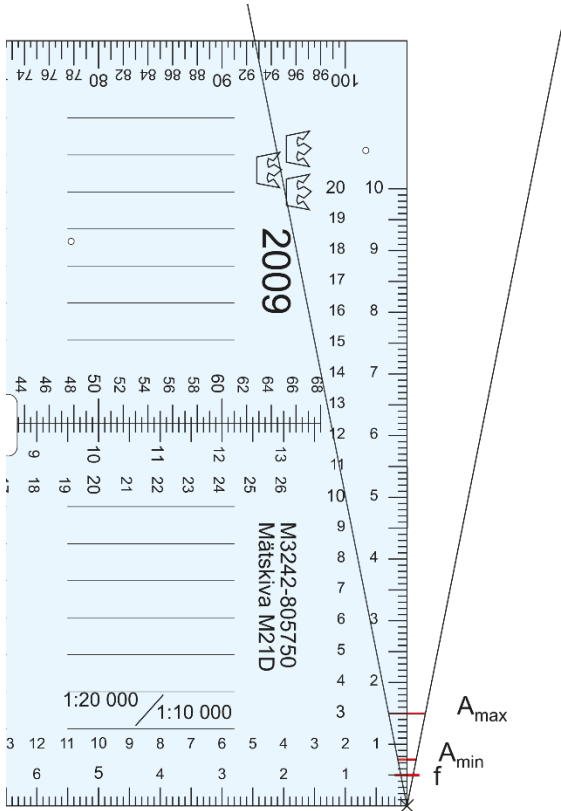


Bild 83 A_{\min} , A_{\max} och f .

REGLEMENTE

Risikvinkel för
sidspridning.

Markera risikvinkeln för sidspridning, V.

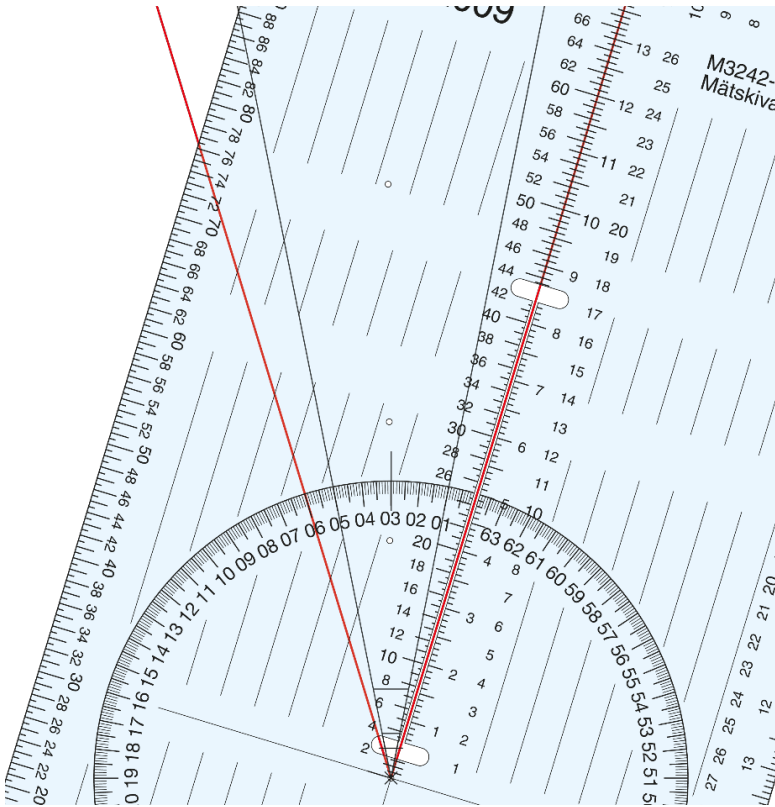


Bild 84 Riskvinkel för sidspridning, V.

REGLEMENTE

Riskvinkel för studs
Q1.

Markera riskvinkel för studs, Q1 (400
mils). Riskvinkeln för studs börjar i
skärningen mellan riskvinkeln för
sidspridning (V) och riskavstånd för
direkt träff hitom skjutområdet, f.

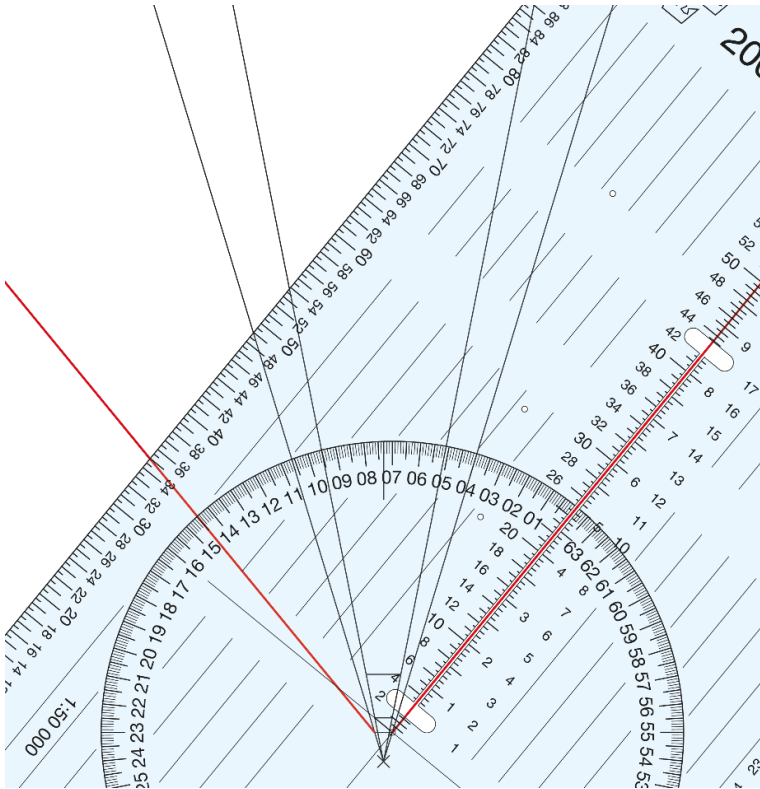


Bild 85 Riskvinkel för studs, Q1.

REGLEMENTE

Risikvinkel för studs Q2.

Markera risikvinkel för studs, Q2 (1 000 mils). Risikvinkeln för studs börjar i skärningen mellan risikvinkeln för sidspridning (V) och där man kan få träff i träd (150 meter).

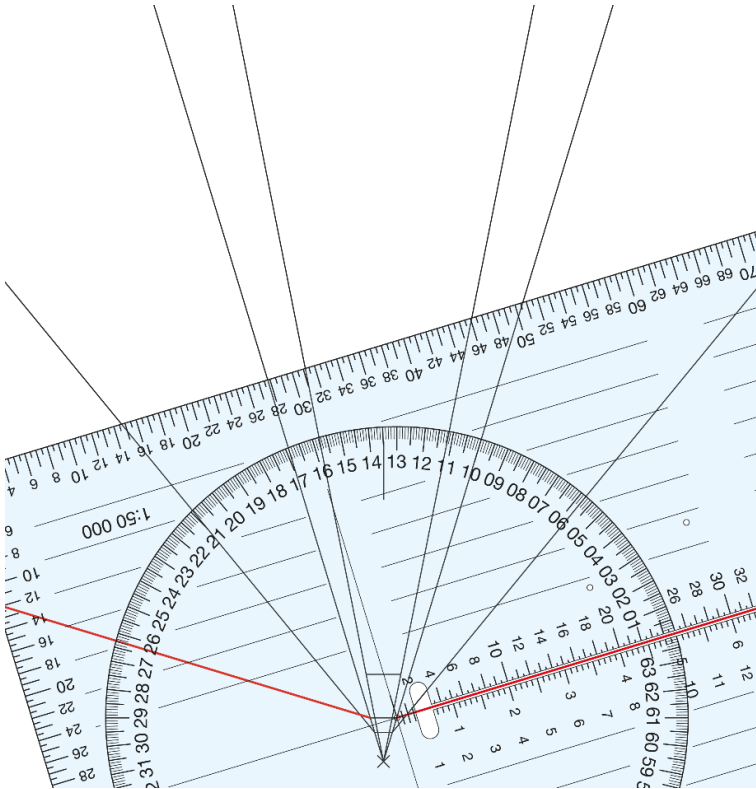


Bild 86 Riskvinkel för studs, Q2.

REGLEMENTE

Riskavstånd i sida för studs av projektil.

Markera riskavståndet i sida för studs av projektil, c (200 meter) vinkelrätt från riskvinkeln för sidspridning (V). Riskavståndet fortsätter parallellt med V mot riskområdets botre gräns.

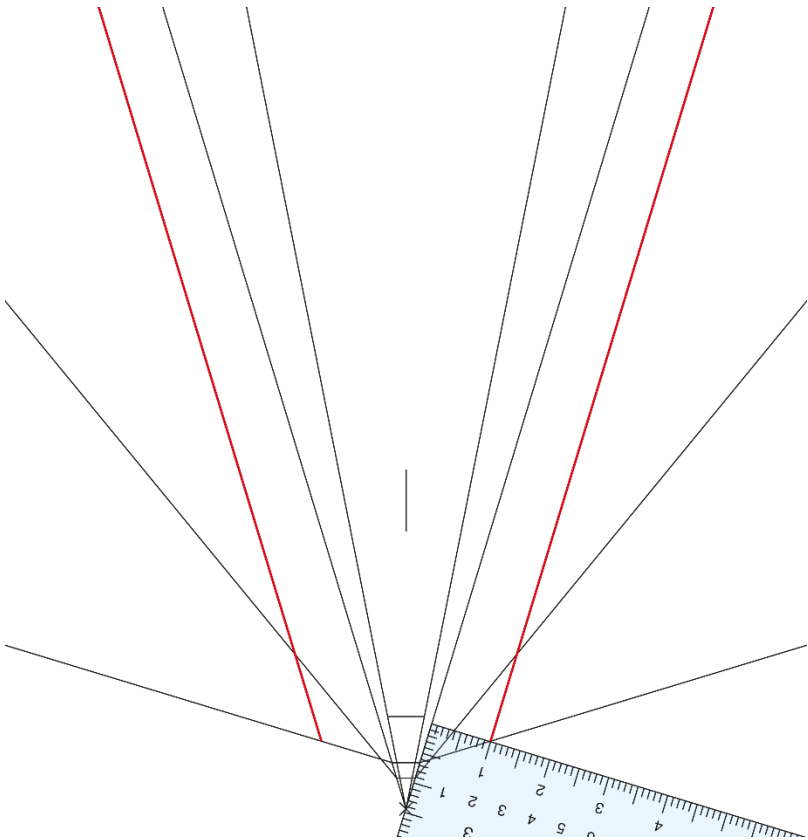


Bild 87 Riskavstånd i sida för studs, c .

REGLEMENTE

Riskavstånd i längd.

Markera riskavstånd i längd, h (1 950 meter) med passare. Riskavståndet i längd är summan av A_{\max} och riskavstånd för träff bortom skjutområdet (l).

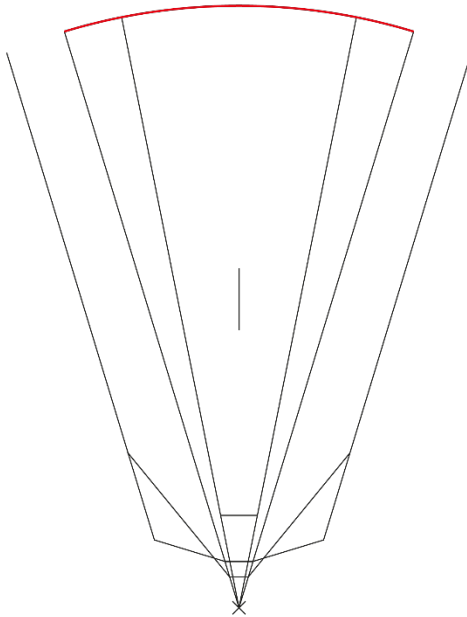


Bild 88 Riskavstånd i längd, h .

REGLEMENTE

Reducering av
riskavstånd i längd.

Riskavståndet i längd vid studs av projektil bryts av vinkeln 1 000 mils (ch). Markera redueringen av riskavstånd för studs av projektil i skärningpunkten riskvinkel i sida (V) och riskavstånd i längd bortom skjutområdet (l).

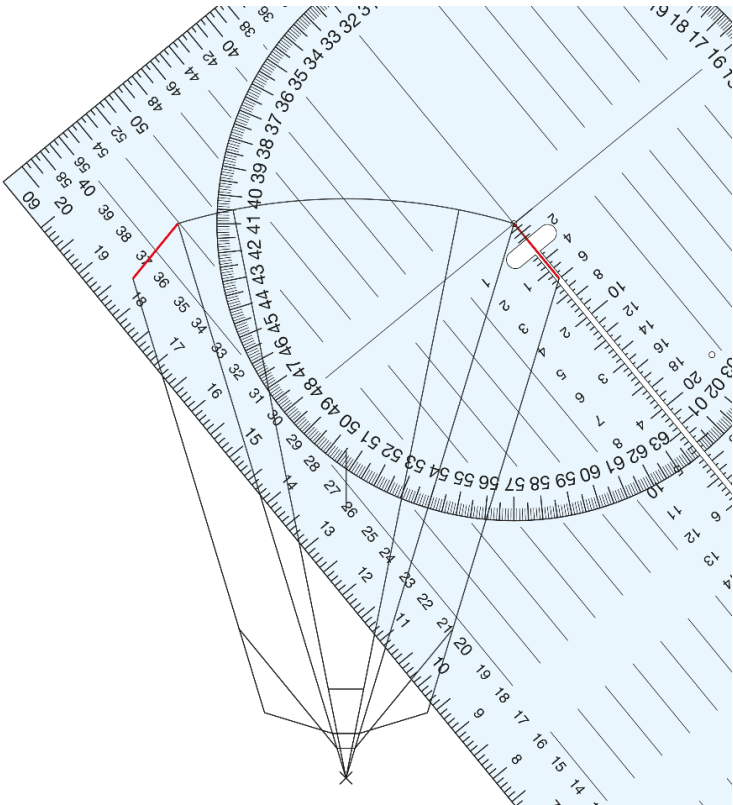


Bild 89 Riskavstånd i längd för studs av projektil.

Totalt riskområde

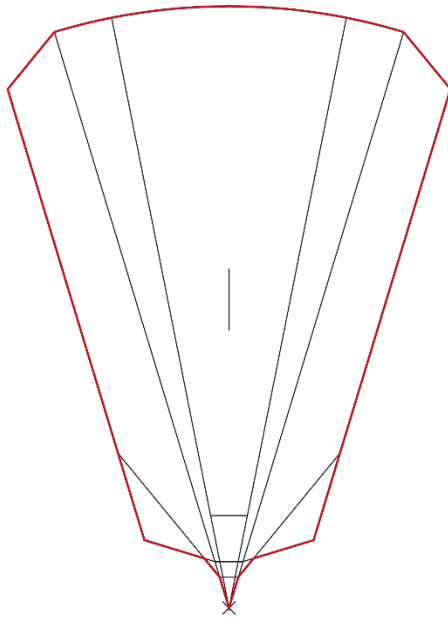


Bild 90 Totalt riskområde.

Skjutning i skog Ak 5

Tabell 43 Värden hämtade från skjutplatsen.

Riskfall	II, tjälad mark
A_{\min}	100 m
A_{\max}	300 m
Gräns vänster	6200 mils
Gräns höger	0200 mils

Tabell 44 Värden hämtade från SäkR.

V	100 mils
Q	1000 mils
D_{\max}	3000 m
c	200 m

Skogen kan tjäna som uppfång av projektiler, se *kap. 8*.

Tabell 45 Beräknade värden.

l	$l=(0,6D_{\max}-0,5A_{\max})\Rightarrow l=0,6\times 3000-0,5\times 300\Rightarrow l=1800-150=1650$ m
h	$h=A_{\max}+l\Rightarrow h=300+1650=1950$ m
Y	$Y_s=0,1(0,6D_{\max}-0,5A_{\min})\Rightarrow Y_s=0,1(0,6\times 3000-0,5\times 150)\Rightarrow Y_s=172,5$ m
skala	1:20 000

REGLEMENTE

Beräkning av riskområde

Eldställning och
skjutgräns i sida.

Markera skyttens eldställning eller
stridsställningens bredd samt skjutgräns i
sida.

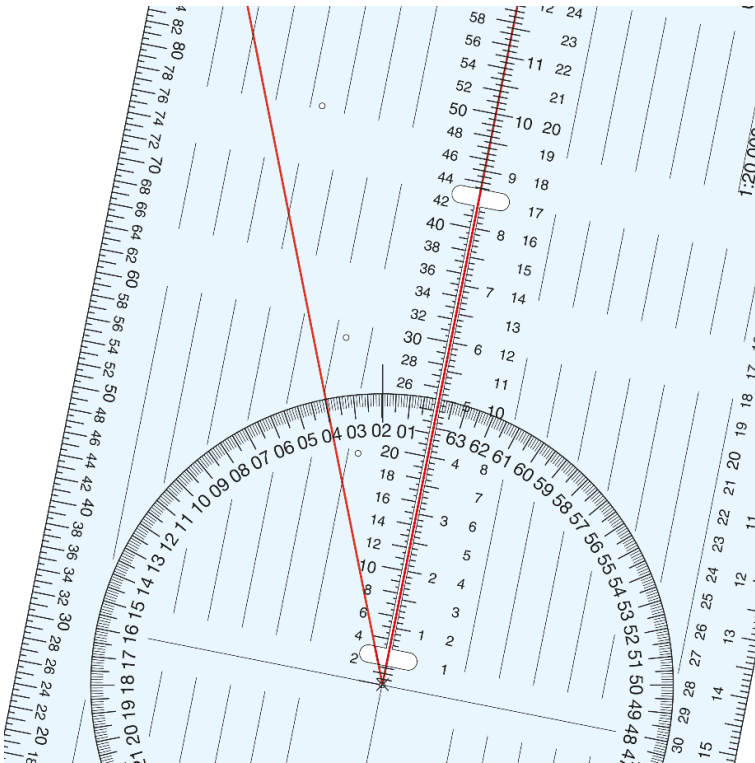


Bild 91 Eldställning och skjutgräns i sida.

REGLEMENTE

Skjutavstånd.

Markera kortaste och längsta tillåtna skjutavstånd, A_{\min} och A_{\max} .

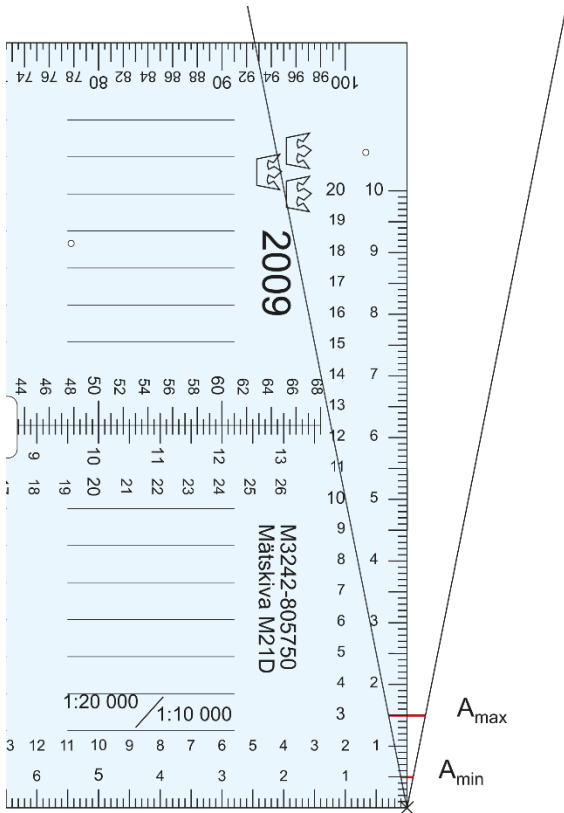


Bild 92 A_{\min} och A_{\max} .

REGLEMENTE

Risikvinkel för
sidspridning.

Markera risikvinkeln för sidspridning, V.

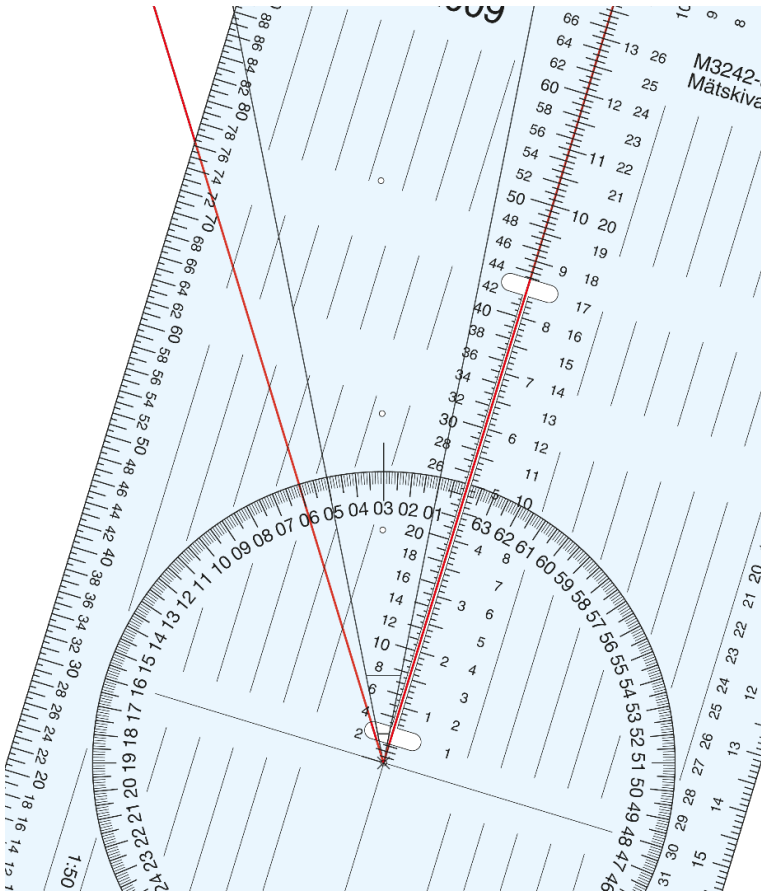


Bild 93 Riskvinkel för sidspridning, V.

REGLEMENTE

Risikvinkel för studs, Q. Markera risikvinkel för studs, Q (1000 mils). Risikvinkeln för studs börjar i skärningen mellan risikvinkeln för sidspridning (V) och skjutplats.

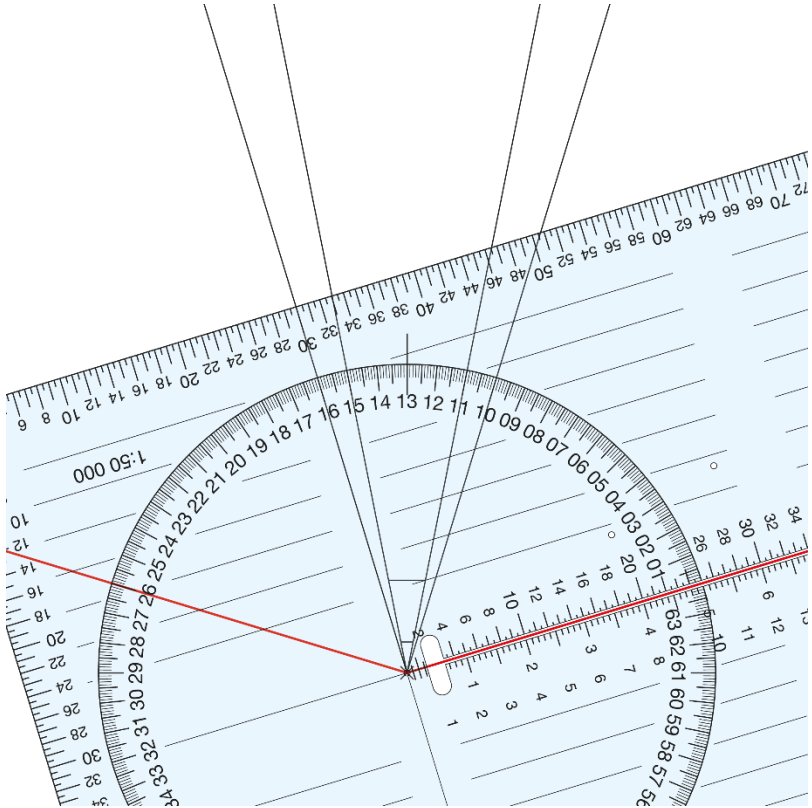


Bild 94 Risikvinkel för studs, Q.

REGLEMENTE

Riskavstånd i sida för studs av projektil.

Markera riskavståndet i sida för studs av projektil, c (200 meter) vinkelrätt från riskvinkeln för sidspridning (V). Riskavståndet fortsätter parallellt med V mot riskområdets botre gräns.

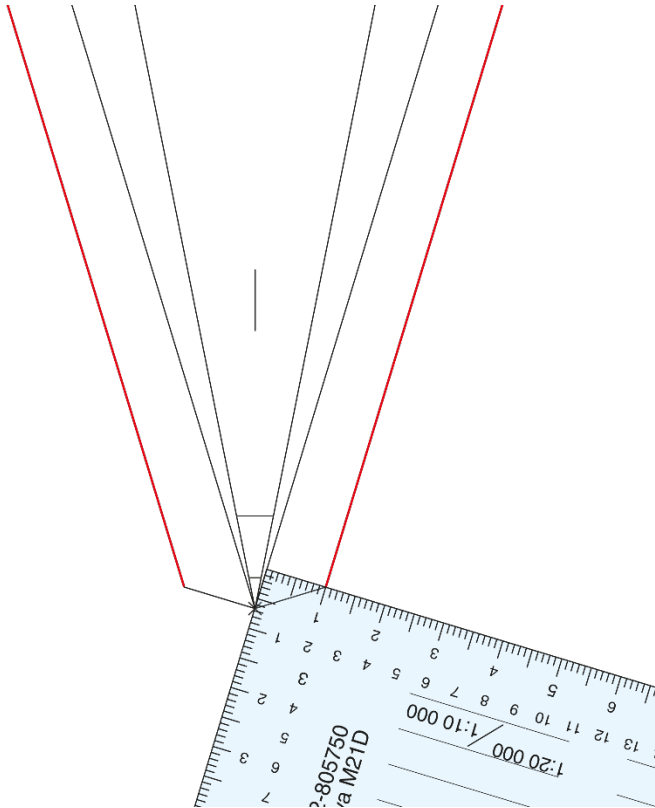


Bild 95 Riskavstånd i sida för studs, c .

REGLEMENTE

Riskavstånd i längd.

Markera riskavstånd i längd, h (1 950 meter) med passare. Riskavståndet i längd är summan av A_{\max} och riskavstånd för träff bortom skjutområde (l).

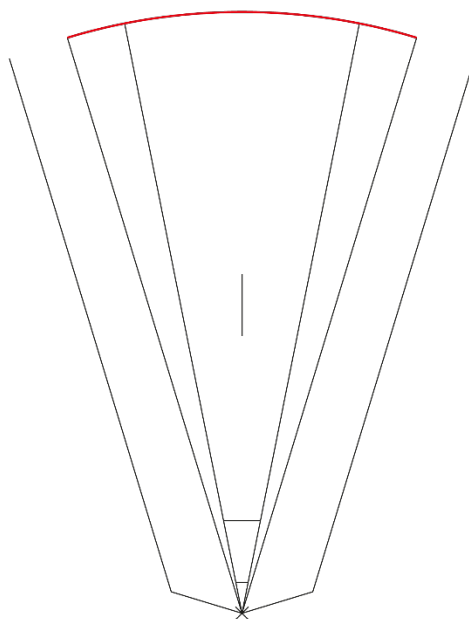


Bild 96 Riskavstånd i längd, h .

REGLEMENTE

Reducering av
riskavstånd i längd.

Riskavståndet i längd (h) vid studs av projektil bryts av vinkeln 1 000 mils (ch). Markera redueringen av riskavstånd för studs av projektil i skärningspunkten riskvinkel i sida (V) och riskavstånd i längd bortom skjutområdet (l).

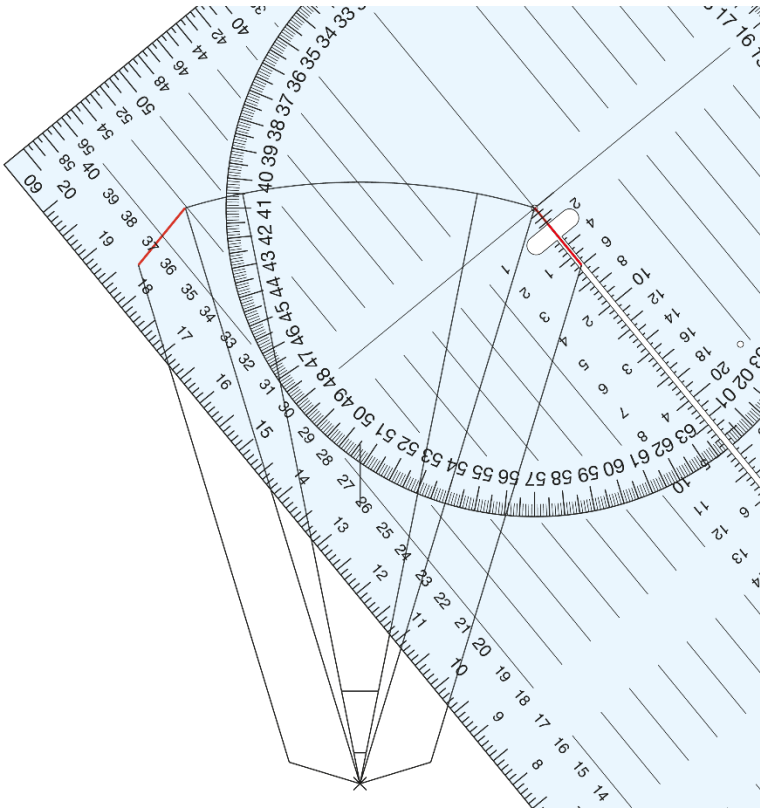


Bild 97 Riskavstånd i längd för studs av projektil.

Totalt riskområde

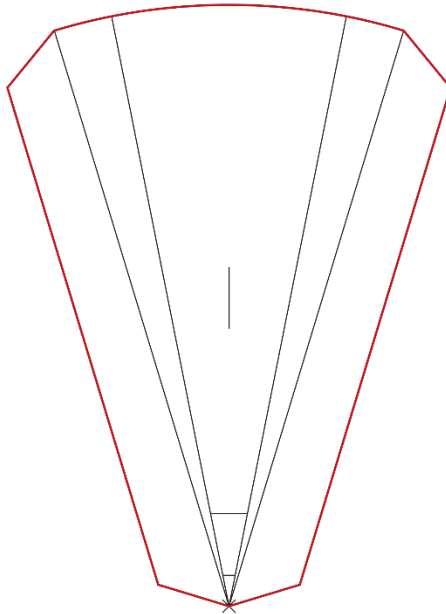


Bild 98 Totalt riskområde

Skjutning med stridsladdat Pskott 86 spårljusansarspränggranat 86 modifierat

Tabell 46 Värden hämtade från skjutplatsen.

Riskfall	III, se not c Tabell 12
A_{\min}	200 m
A_{\max}	300 m
Gräns vänster	6300 mils
Gräns höger	0100 mils

Tabell 47 Värden hämtade från SäkR.

V	100 mils
N_u	800 mils
N	500 mils
Q	400 mils
D_{\max}	2 100 mils
u	70 m
k	200 m
F	Se kap. 4

Tabell 48 Beräknade värden.

c	$0,08(D_{\max}-A_{\min}) \Rightarrow c = 152 \text{ m}$
l	$l = 0,4D_{\max} - 0,3 A_{\max} \Rightarrow l = 0,4 \times 2100 - 0,3 \times 300 \Rightarrow l = 840 - 90 = 750 \text{ m}$
h	$h = A_{\max} + l \Rightarrow h = 300 + 750 = 1\ 050 \text{ m}$
Y	$Y_s = 0,1(0,4D_{\max} - 0,3A_{\min}) \Rightarrow Y_s = 0,1(0,4 \times 2100 - 0,3 \times 200) + 200 \Rightarrow Y_s = 278 \text{ m}$
skala	1:10 000

REGLEMENTE

Beräkning av riskområde

Eldställning och skjutgräns i sida.

Markera skyttens eldställning eller stridsställningens bredd samt skjutgräns i sida.

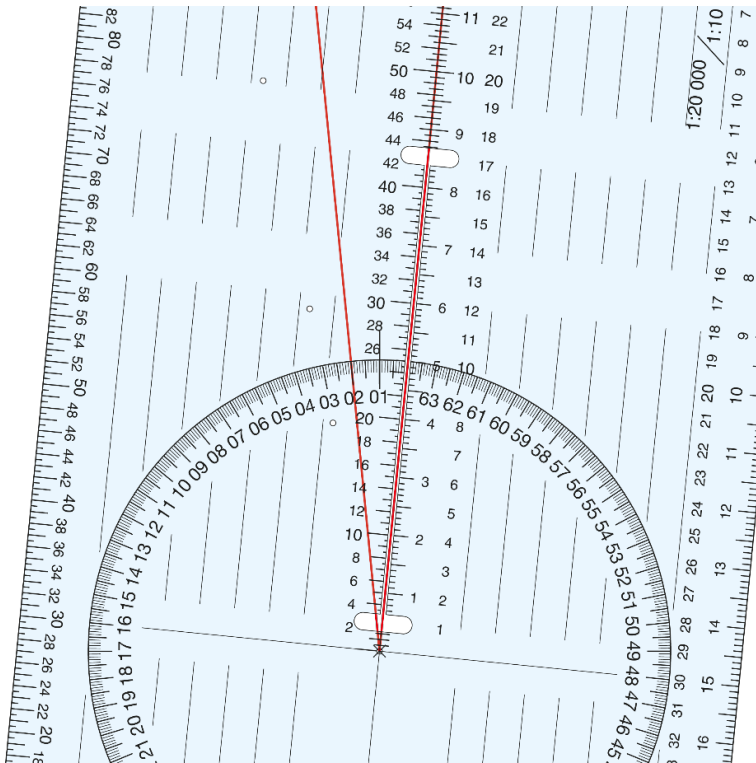


Bild 99 Eldställning och skjutgräns i sida.

REGLEMENTE

Skjutavstånd och risk för direkt träff hitom skjutområdet.

Markera kortaste och längsta tillåtna skjutavstånd, A_{\min} och A_{\max} . Om målet uppfyller kraven enligt *kap. 4* kan f utelämnas.

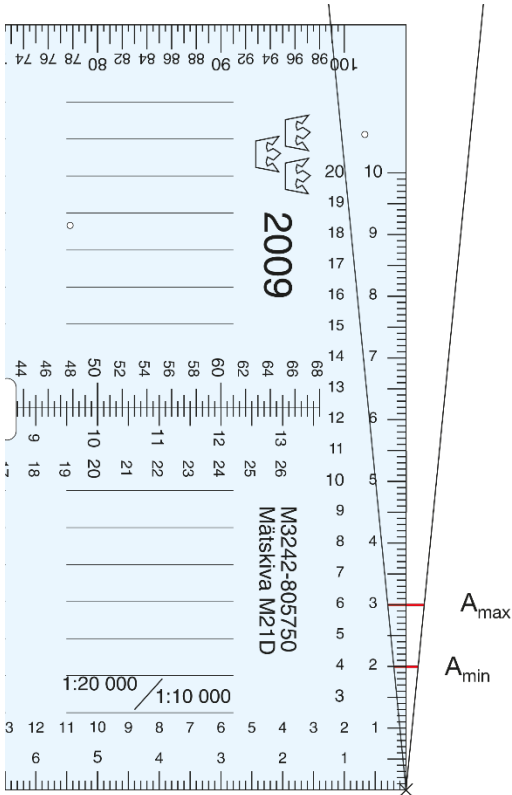


Bild 100 A_{\min} och A_{\max} .

REGLEMENTE

Risikvinkel för
sidspridning.

Markera risikvinkeln för sidspridning, V.

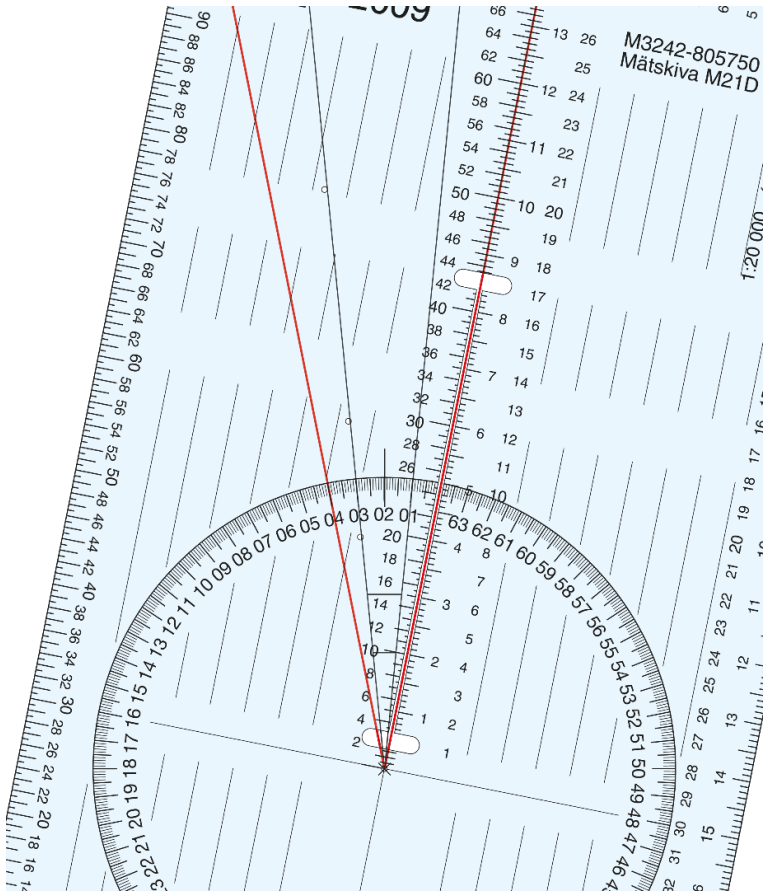


Bild 101 Riskvinkel för sidspridning, V.

REGLEMENTE

Risikvinkel för studs, Q. Markera riskvinkel för studs, Q (400 mils). Riskvinkeln för studs börjar i skärningen mellan riskvinkeln för sidspridning (V) och A_{\min} .

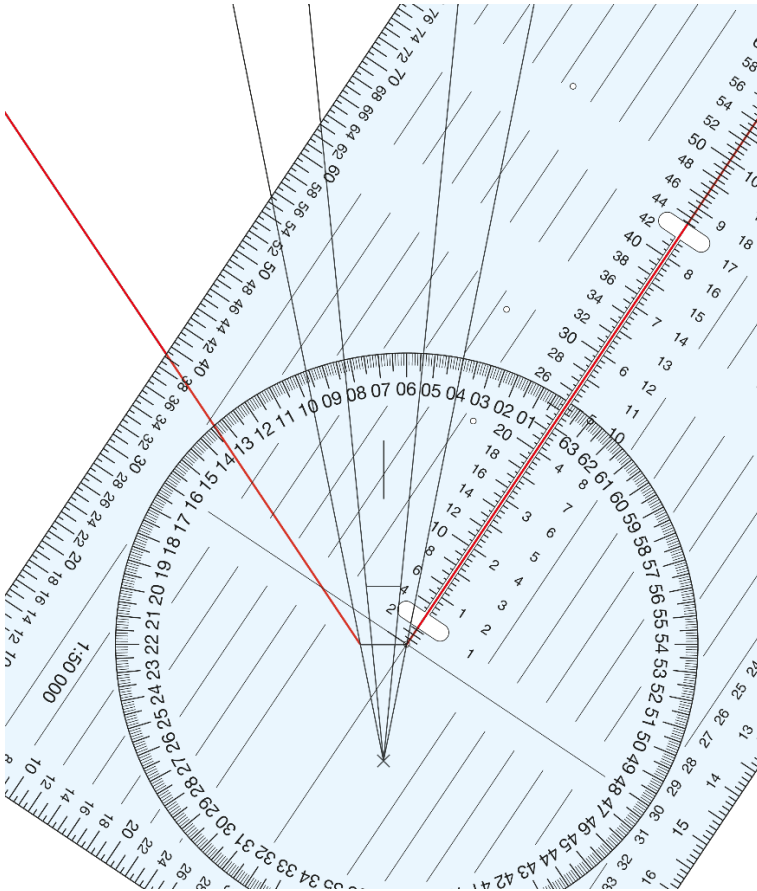


Bild 102 Riskvinkel för studs, Q.

REGLEMENTE

Riskavstånd i sida för studs av projektil.

Markera riskavståndet i sida för studs av projektil, c (152 meter) vinkelrätt från riskvinkeln för sidspridning. Riskavståndet fortsätter parallellt med V mot riskområdets bortre gräns.

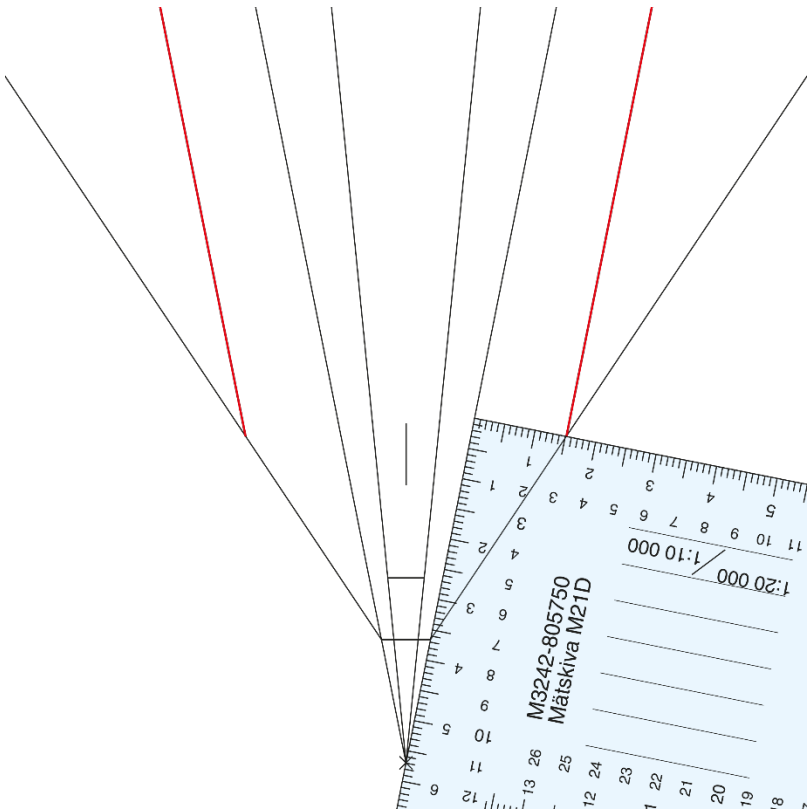


Bild 103 Riskavstånd i sida för studs, c.

REGLEMENTE

Riskavstånd i längd och riskavstånd i längd för studs av projektil.

Markera riskavstånd i längd, h (1 050 meter) med passare. Riskavståndet i längd är summan av A_{\max} och riskavstånd för träff bortom skjutområdet (l). Riskavståndet i längd vid studs av projektil bryts av vinkeln 1 000 mils (ch). Markera redueringen av riskavstånd för studs av projektil i skärningspunkten riskvinkel i sida (V) och riskavstånd i längd bortom skjutområdet (l).

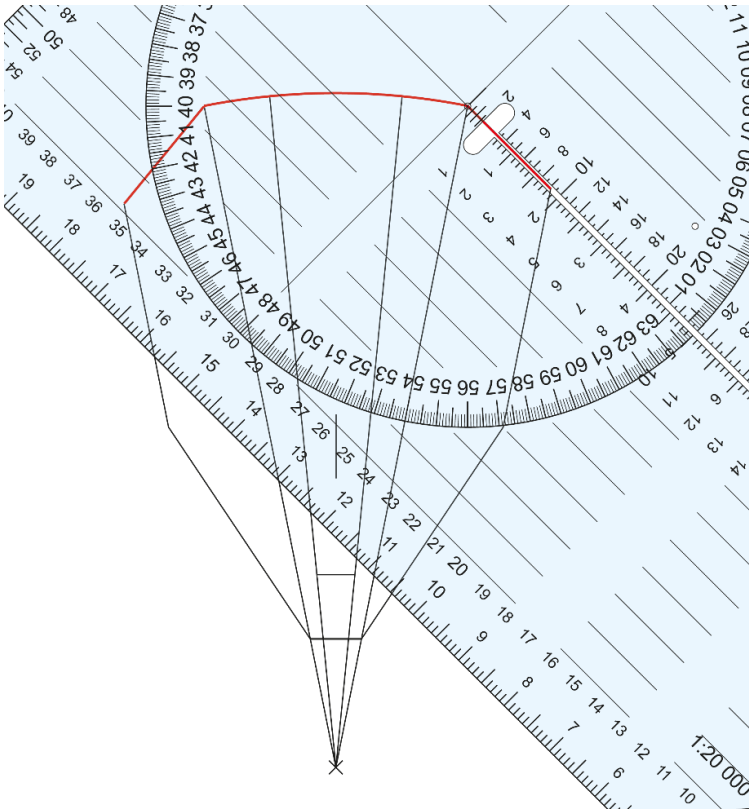


Bild 104 Riskavstånd i längd, h och riskavstånd i längd för studs av projektil.

REGLEMENTE

Riskavstånd för splitter. Markera riskavstånd för splitter, k (200 meter).

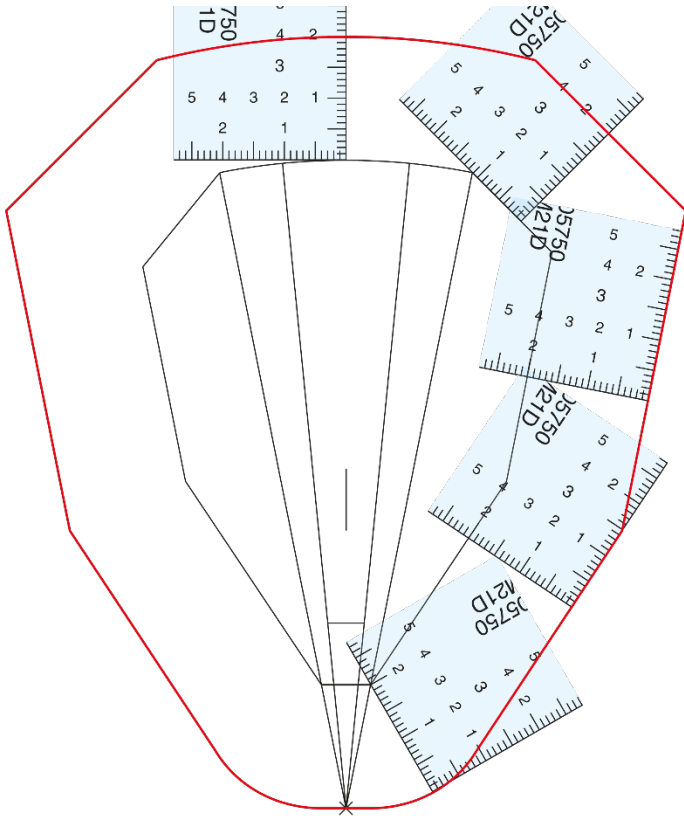


Bild 105 Riskavstånd för splitter, k .

REGLEMENTE

Mynningsvinkel.

Markera mynningsvinkeln, N (500 mils),
k bryter N.

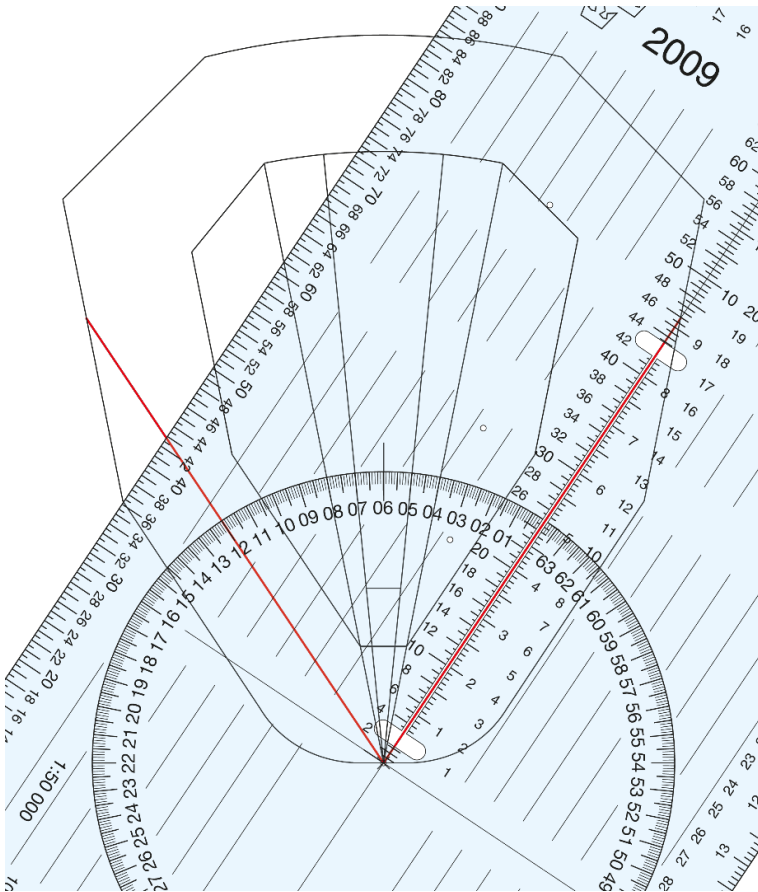


Bild 106 Mynningsvinkel, N.

REGLEMENTE

Riskområde bakom vapnet.

Markera riskvinkel bakåt, Nu (800 mils) utifrån de bakåt förlängda skjutgränserna och riskavståndet bakom vapnet, u (70 meter).

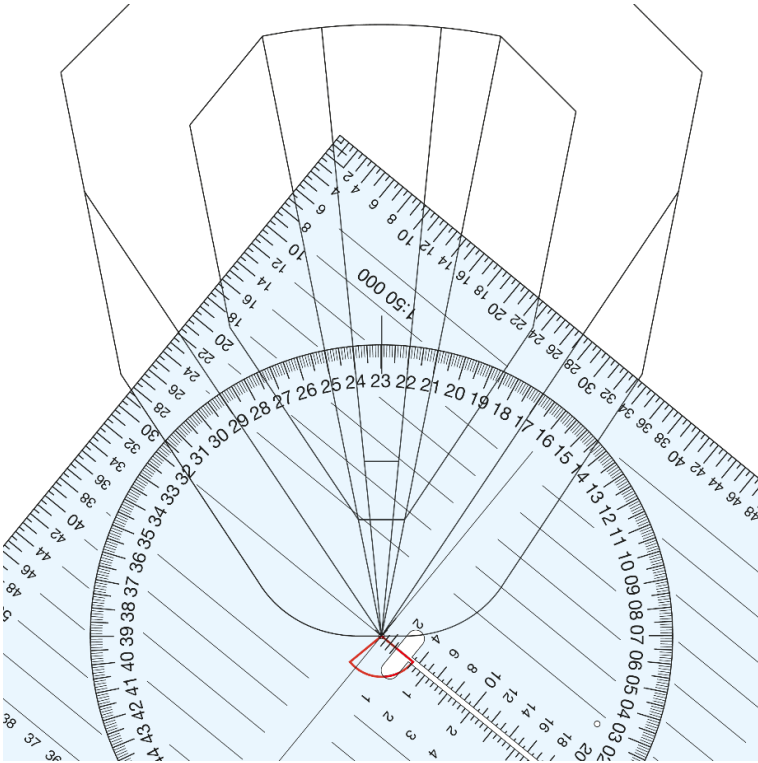


Bild 107 Riskområde bakom vapnet.

Totalt riskområde

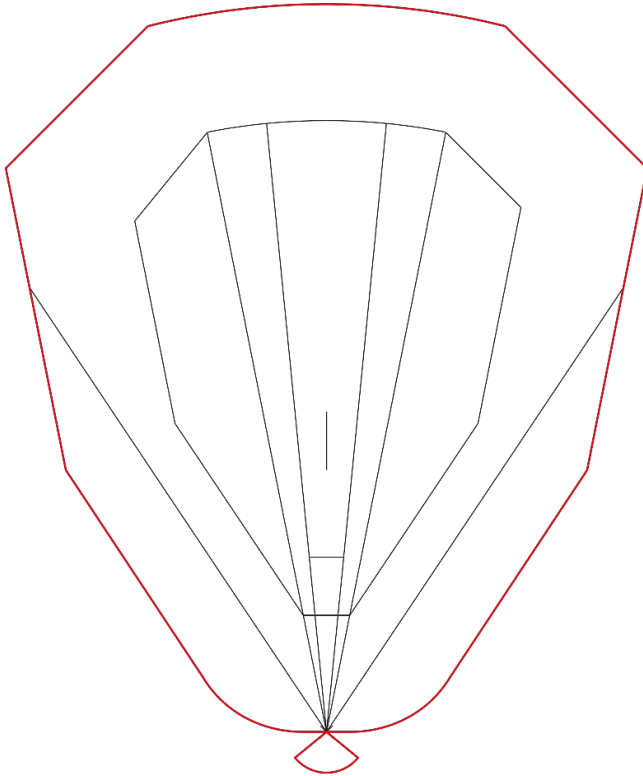


Bild 108 Totalt riskområde.

Skjutning med 8,4 cm Granatgevär 18 och 8,4 cm Spårlysovningsprojektil 66B

Tabell 49 Värden hämtade från skjutplatsen.

Riskfall	II, tjälad mark, se not b Tabell 12
A_{\min}	200 m
A_{\max}	400 m
Gräns vänster	6200 mils
Gräns höger	0200 mils

Tabell 50 Värden hämtade från SäkR

V	100 mils
N_u	800 mils
N	500 mils
Q	400 mils
f	0 m
D_{\max}	1 250 m
u	70 m
k	50 m

Tabell 51 Beräknade värden

c	$0,15(D_{\max}-A_{\min}) \Rightarrow c = 157,5 \text{ m}$
l	$l = 0,6D_{\max} - 0,5A_{\max} \Rightarrow l = 0,6 \times 1250 - 0,5 \times 400 \Rightarrow l = 750 - 200 = 550 \text{ m}$
h	$h = A_{\max} + l \Rightarrow h = 400 + 550 = 950 \text{ m}$
Y	$Y_s = s(0,6D_{\max} - 0,5A_{\min}) + k \Rightarrow Y_s = 0,1(0,6 \times 1250 - 0,5 \times 200) + 0 \Rightarrow Y_s = 65 \text{ m}$
skala	1:10 000

REGLEMENTE

Beräkning av riskområde

Eldställning och
skjutgräns i sida.

Markera skyttens eldställning eller
stridsställningens bredd samt skjutgräns i
sida.

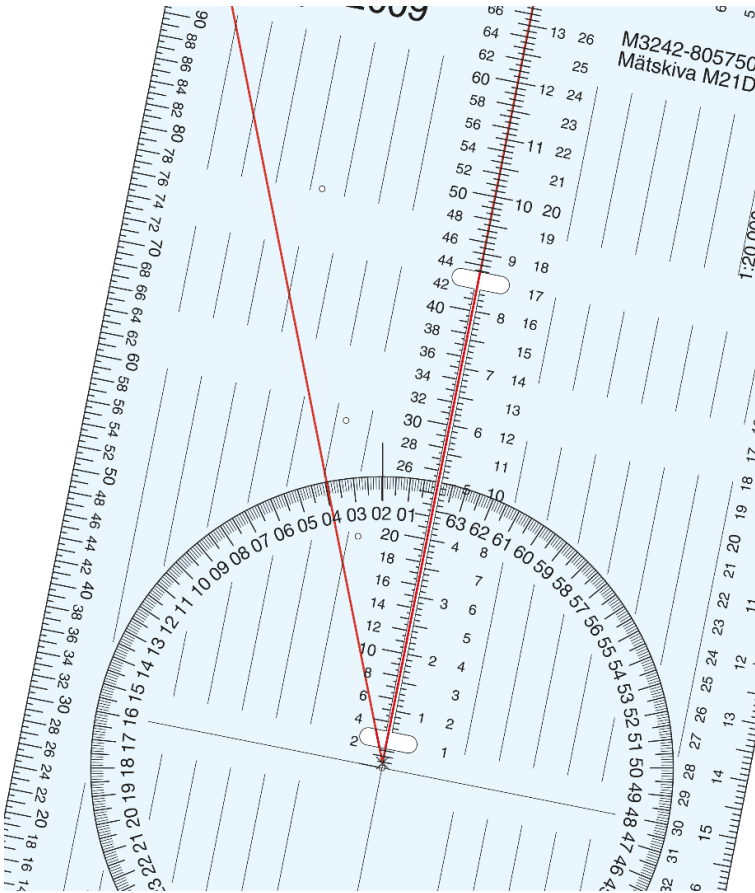


Bild 109 Eldställning och skjutgräns i sida.

REGLEMENTE

Skjutavstånd och risk för direkt träff hitom skjutområdet.

Markera minsta och största tillåtna skjutavstånd, A_{\min} och A_{\max} samt riskavstånd för direkt träff hitom skjutområdet, f .

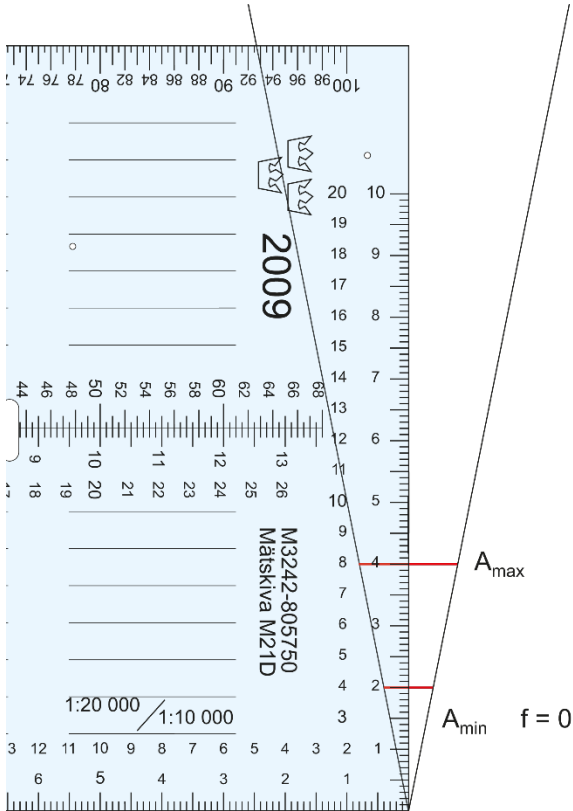


Bild 110 A_{\min} , A_{\max} och f .

REGLEMENTE

Riskvinkel för
sidspridning.

Markera riskvinkeln för sidspridning, V.

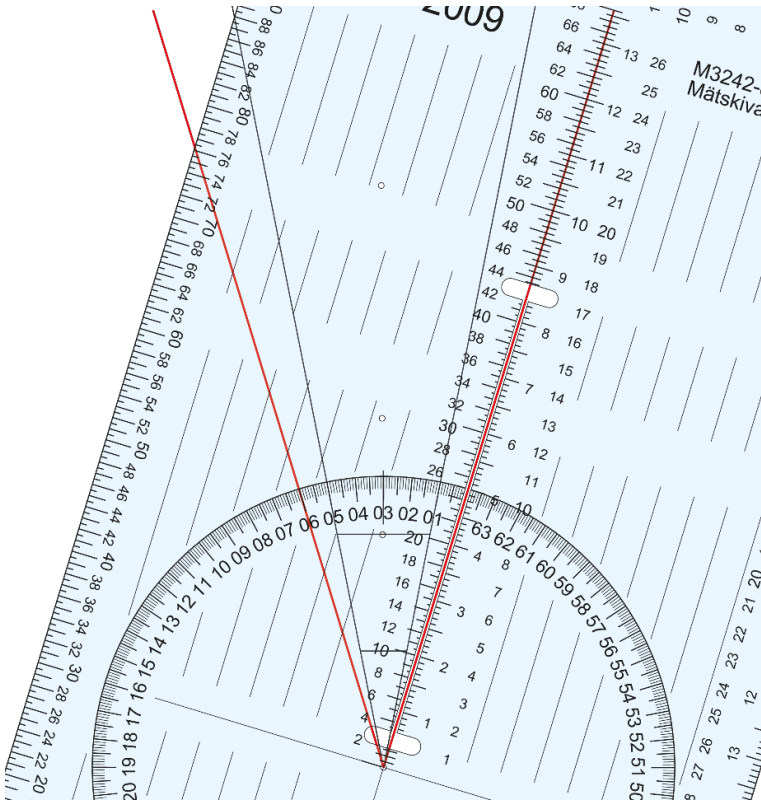


Bild 111 Riskvinkel för sidspridning, V.

REGLEMENTE

Riskvinkel för studs, Q. Markera riskvinkel för studs, Q (400 mils). Riskvinkeln för studs börjar i skärningen mellan riskvinkeln för sidspridning (V) och riskavstånd för direkt träff hitom skjutområdet, f. I exemplet är $f=0$.

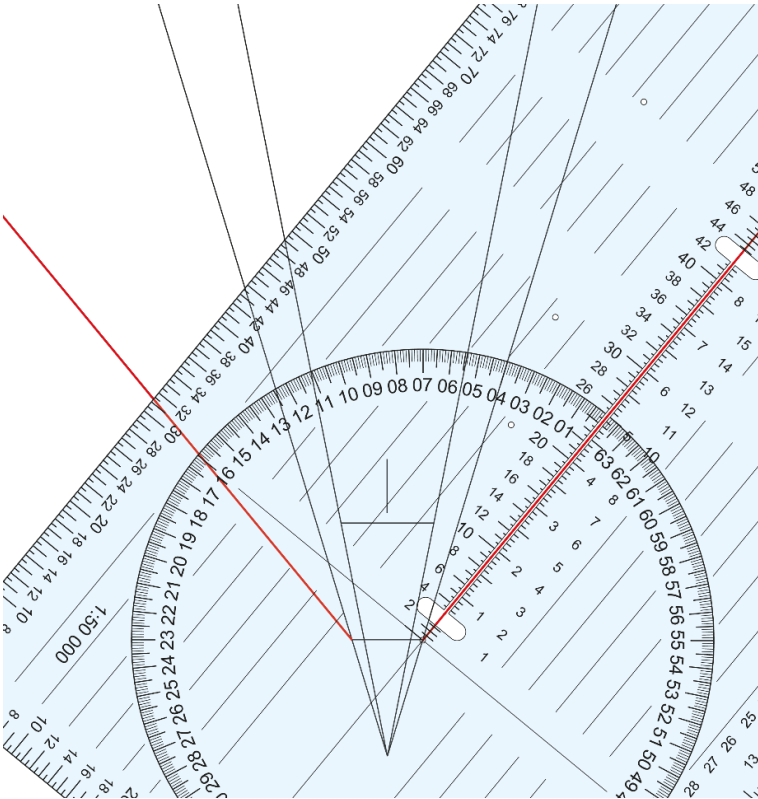


Bild 112 Riskvinkel för studs, Q.

REGLEMENTE

Riskavstånd i sida för studs av projektil.

Markera riskavståndet i sida för studs av projektil, c (157,5 meter avrundas till 160 meter) vinkelrätt från riskvinkeln för sidspridning. Riskavståndet fortsätter parallellt med V mot riskområdets bortre gräns.

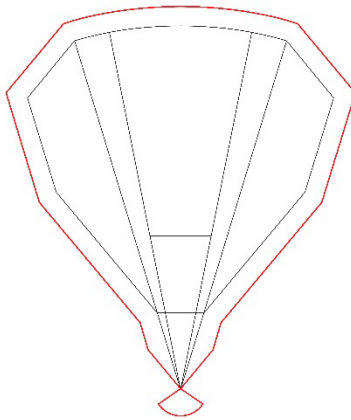


Bild 113 Riskavstånd i sida för studs, c.

REGLEMENTE

Riskavstånd i längd och riskavstånd i längd för studs av projektil.

Markera riskavstånd i längd, h (950 meter) med passare. Riskavståndet i längd är summan av A_{\max} och riskavstånd för träff bortom skjutområdet (I).

Riskavståndet i längd vid studs av projektil bryts av vinkeln 1 000 mils (ch). Markera reduktionen av riskavstånd för studs av projektil i skärningspunkten riskvinkel i sida (V) och riskavstånd i längd bortom skjutområdet (I).

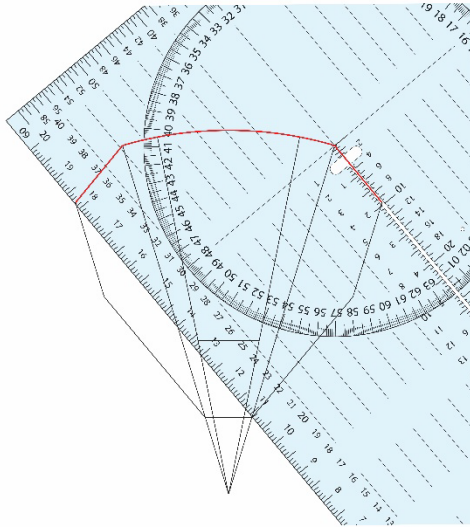


Bild 114 Riskavstånd i längd, h och riskavstånd i längd för studs av projektil.

REGLEMENTE

Riskavstånd för splitter. Markera riskavstånd för splitter, k (50 meter).

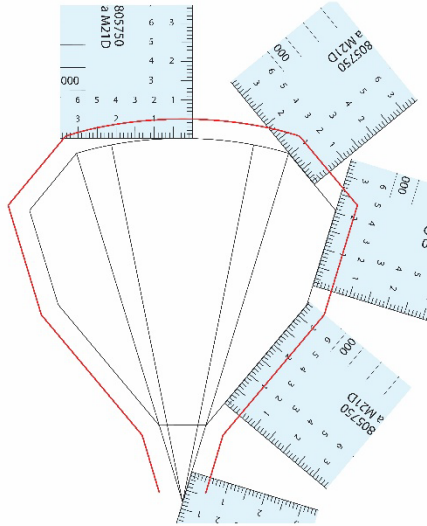


Bild 115 Riskavstånd för splitter, k .

REGLEMENTE

Mynningsvinkel.

Markera mynningsvinkeln, N (500 mils),
k dras till den bryter N.

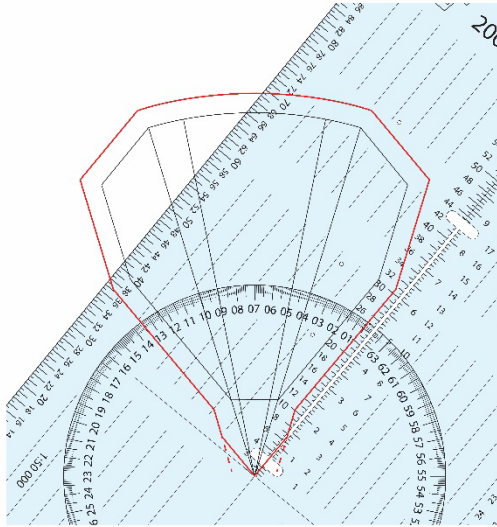


Bild 116 Mynningsvinkel, N.

REGLEMENTE

Riskområde bakom vapnet.

Markera riskvinkel bakåt, N_u (800 mils) utifrån de bakåt förlängda skjutgränserna och riskavståndet bakom vapnet, u (70 meter).

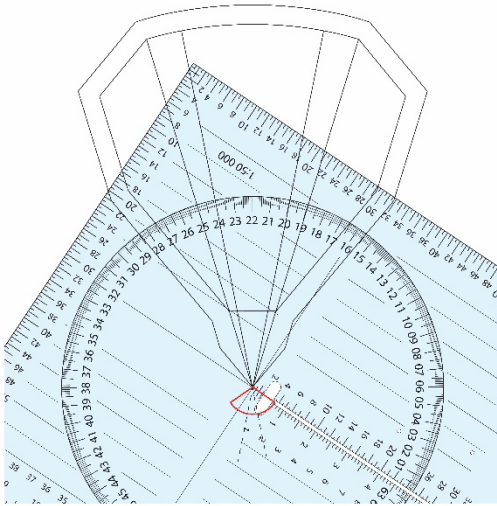


Bild 117 Riskområde bakom vapnet.

Totalt riskområde

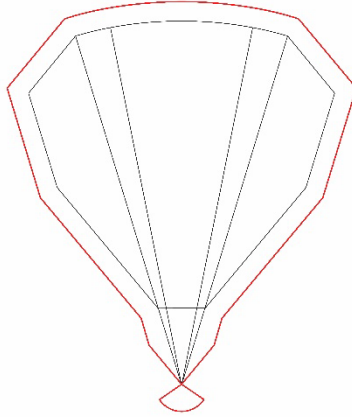


Bild 118 Totalt riskområde.

Skjutning med 8,4 cm Granatgevär 18 och 8,4 cm Spränggranat 23

Tabell 52 Värden hämtade från skjutplatsen.

Riskfall	II, tjälad mark, se not b Tabell 12
A_{\min}	Enligt bildtext
A_{\max}	Anges inte
Gräns vänster	Anges inte
Gräns höger	Anges inte

Tabell 53 Värden hämtade från Säkr.

V	100 mils
N_u	800 mils
N	950 mils
Q	400 mils
f	50 m
D_{\max}	2850 m
u	70 m
k	200 m

Beräknade värden tillämpas inte i exemplen.

REGLEMENTE

Detaljbild visar tillämpning av k i riskmall, skala 1:10 000, N 950 mils, Λ_{\min} 450 m.

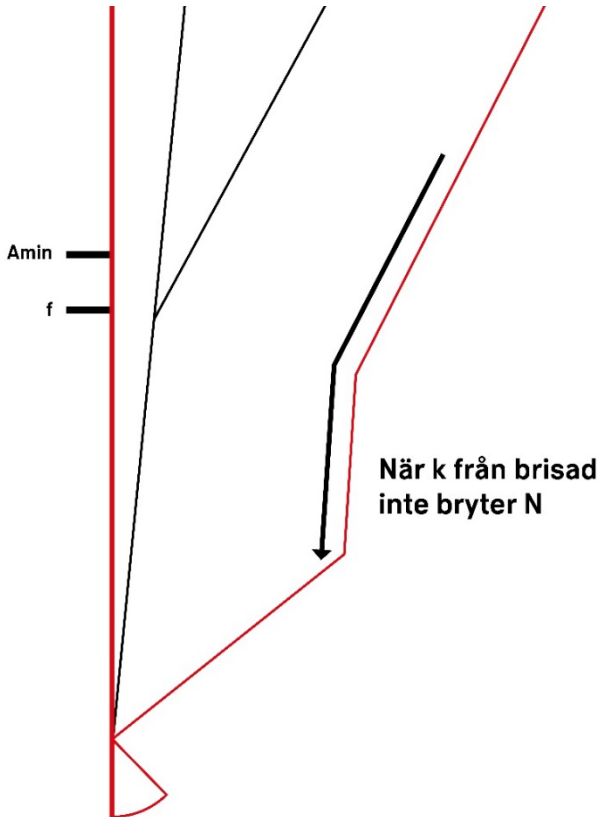


Bild 119 När k bryter N, k dras tills den bryter N.

REGLEMENTE

Detaljbild visar tillämpning av k i riskmall, skala 1:10 000, N 950 mils, A_{\min} 300 m.

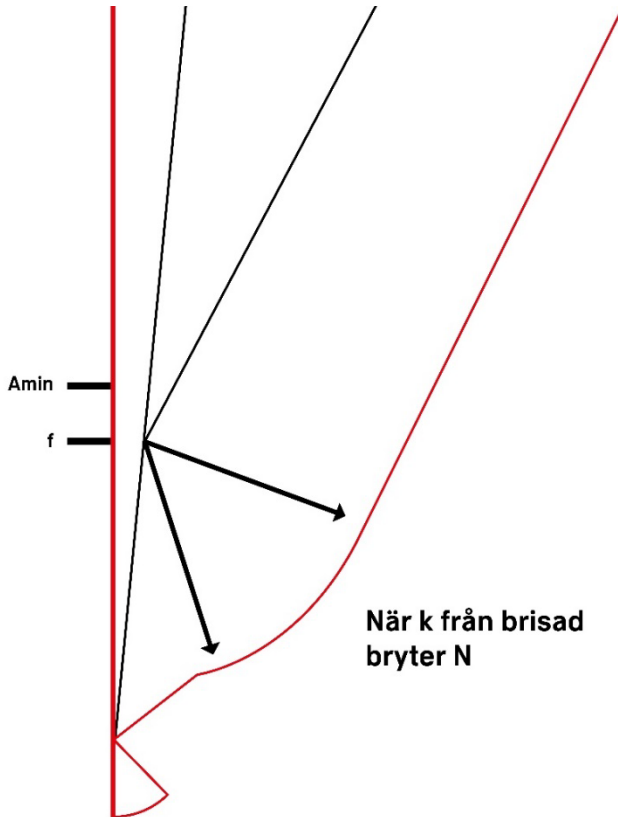


Bild 120 När k från brisad bryter N.

REGLEMENTE

Detaljbild visar tillämpning av k i riskmall, skala 1:10 000, N 950 mils, $\Lambda_{\min} f+k$ 250 m.

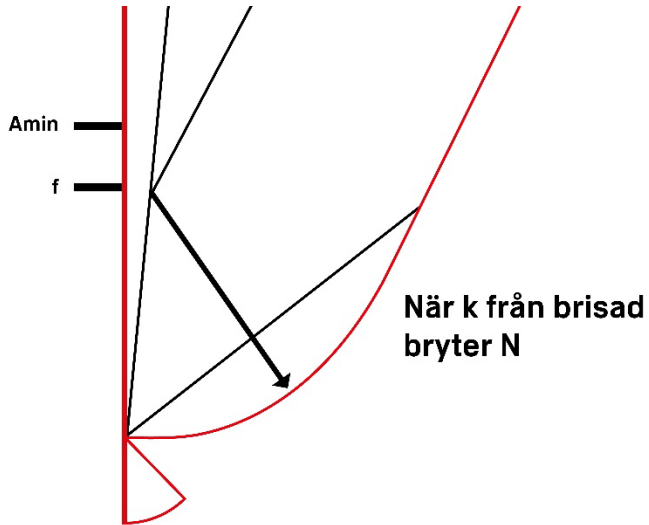


Bild 121 När k från brisad bryter N, kortaste skjutavstånd $f+k$ 250 m,

Exempel på underlag för riskområdeskonstruktion

Skjutning mot/i/öppen

Skala

Riskfall

Ammunition/vapen

A_{\min}

A_{\max}

(Gräns vänster)

(Gräns höger)

f

Skogen börjar vid

Fast/rörligt mål

D_{\max}

V

V_h

Q

Q2

c

l

h

ch

Y

N

k

r

N_u

U

c_D

f+k

strf anslagsyta

gäller

Redaktionell information

Detta reglemente är en revidering av *Reglemente Verksamhetssäkerhet – Ebn/Pv (SÄKR EHV/PV 2023)*. Bokansvarig har varit fv Staffan Lindahl, MSS.

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

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

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

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

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

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

Reglementet är fastställt av FM marksäkerhetsföreträdare.

Bildförteckning

I den här publikationen förekommer följande bilder med verkshöjd:

Bildnr	Fotograf/illustratör	Hur FM säkrat rätten att använda bilden
Omslag	Robin Sandgren Krüger, Försvarmakten.	Försvarmaktens bild
3-4		Ur <i>SÄKR EHV/PV 2023</i>
6-7	Malin Erixon, FMLÖG GP	Försvarmaktens bild
11-14		Ur <i>SÄKR EHV/PV 2023</i>
16-18		Ur <i>SÄKR EHV/PV 2023</i>
20		Ur <i>SÄKR EHV/PV 2023</i>
22-23		Ur <i>SÄKR EHV/PV 2023</i>
24-25	Malin Erixon, FMLÖG GP	Försvarmaktens bild
26		Ur <i>SÄKR EHV/PV 2023</i>
28	Malin Erixon, FMLÖG GP	Försvarmaktens bild
29-32		Ur <i>SÄKR EHV/PV 2023</i>
33-34	Malin Erixon, FMLÖG GP	Försvarmaktens bild
35		Ur <i>SÄKR EHV/PV 2023</i>
41-44		Ur <i>SÄKR EHV/PV 2023</i>
49		Ur <i>SÄKR EHV/PV 2023</i>
63-65	Malin Erixon, FMLÖG GP	Försvarmaktens bild
66		Ur <i>SÄKR EHV/PV 2023</i>
68-69		Ur <i>SÄKR EHV/PV 2023</i>
72	Malin Erixon, FMLÖG GP	Försvarmaktens bild

Källförteckning

Den här publikationen baseras på följande källor:

Dokumenttyp	Källor
Externa styrande dokument	–
Interna styrande dokument	<ul style="list-style-type: none"> • FFS 2010:6, § 10 • FOM-A Helikopter • Handbok Förvaring och transport av ammunition och övriga explosiva varor (H IFTEX), gällande från och med 2002-01-24 • Handbok Skjututbildning Automatkarbin, gällande från och med 2021-07-01 • Handbok Skjututbildning Kulspruta, gällande från och med 2022-12-01 • IBOK FÅGELSK 300 • Manual Automatkarbin 4B, gällande från och med 2016-02-01 • Manual Granattillsats Ak, gällande från och med 2020-10-14 • Manual Handgranater, gällande från och med 2018-01-01 • Reglemente Marksäkerhet – Fordon och stridsfordon (SÄKR FO/STRF), gällande från och med 2026-07-01 • Reglemente Marksäkerhet – Gemensam (SÄKR G), gällande från och med 2026-07-01 • Reglemente Marksäkerhet – Luftvärnsvapen (SÄKR LV), gällande från och med 2026-07-01 • Reglemente Marksäkerhet – Sprängning (SÄKR SPRÄNG), gällande från och med 2026-07-01 • Reglemente Sjösäkerhet Vapen (SÄKR SJÖ VAPEN), gällande från och med 2026-07-01

REGLEMENTE

Dokumenttyp	Källor
	<ul style="list-style-type: none">• Reglemente Marksäkerhet – Övning brand och rök (SÅKR BRÖK), gällande från och med 2026-04-01• Reglemente Skjutning Pansarskott, gällande från och med 2023-10-01• Reglemente Transport farligt gods, gällande från och med 2018-01-01• Skjutreglemente för FM Granattillsats för automatkarbin, gällande från och med 2000-12-01• Skjutreglemente för Försvarsmakten Pansarvärnsrobotsystem 56, gällande från och med 2004-06-01
Externa övriga dokument	<ul style="list-style-type: none">• FORTV Handbok Drift 2007:1
Interna övriga dokument	<ul style="list-style-type: none">• HKV Anvisningar för rensning av kulfångssand, HKV 1996-11-22 nr 24610-71060

Reglemente Marksäkerhet – Eldhandvapen och pansarvärns-
vapen innehåller bestämmelser för olika typer av vapen och
ammunition, skjutning och riskområden.

Publikationen omfattar även övningar med handgranater, rök-,
signal- och lysammunition, markeringsmedel och skjutbanor.

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



FÖRSVARSMAKTEN