



Armén

Handledning för krigsmanen

2014



Handledning för krigsmannen

2014

Handledning för krigsmannen

© Arméstaben 2014

ISBN 978-951-25-2601-7 | SAP 10377563

Bildplanering och -regi:

Heikki Luusua, Pekka Määttänen, Matti Finnilä, Antti Seppä, Eero Lempinen, Tapani Lampinen

Tecknade bilder:

Olli Österberg, Teemu Lehto, Juuso Pylväläinen, Teemu Liiri, Janne Kopu, Tapani Lampinen

Fotografier:

Lisa-Emilia Hentunen, Juho Takala, Tiina Möttönen, Heikki Luusua, Pekka Määttänen

Grafisk planering och layout:

Försvarshögskolan / Fortbildnings- och utvecklingscentret / Produktionsavdelningen

Tryckt hos:

Juvenes Print Oy, 2014

Inledning

Handledning för krigsmannen ger grunderna för övning av de färdigheter som varje krigsman bör ha och för användningen av stridsutrustning. Handledningen är avsedd att användas i bevärnings- och reservistutbildningen inom alla försvarsgrenar under hela värnplikts-tiden.

Handledning för krigsmannen ger utbildaren grunderna för utbildningen i de stridsfärdigheter och om den stridsutrustning som varje krigsman bör ha. Genom att studera de förfaringssätt och grundstridsmetoder som presenteras i boken på eget initiativ har krigsmannen goda förutsättningar att lära sig de färdigheter som behövs på stridsfältet.

De förfaringssätt och grundstridsmetoder som ingår i Handledning för krigsmannen lämpar sig för alla gruppansammanställningar. Genom tillräcklig, repetitiv övning av de grundläggande färdigheter som beskrivs i handledningen får krigsmannen det kunnande som behövs för krävande uppgifter i undantagsförhållanden.

Innehåll

Inledning	4
1 Krigsmannens omgivning	8
1.1 De viktigaste färdigheterna vid strid	9
1.2 Internationella avtal som gäller krigföring	
1.3 Krigsmannens användning av maktmedel	11
2 Användning av stridsutrustning	12
2.1 Säker vapenhantering	12
2.2 Stormgeväret	16
2.2.1 Användarens egen granskning av vapnet	17
2.2.2 Ledd granskning av vapen	19
2.2.3 Vapenhantering	20
2.2.4 Siktande och inskjutning	25
2.2.5 Ammunition och ballistik	28
2.2.6 Eldverksamhet	31
2.2.7 Vapenhantering vid strid	37
2.2.8 Underhåll av vapnet	40
2.3 Gruppens understödsvapen	41
2.3.1 Maskingevär	41
2.3.2 Skarpskyttegevär	46
2.3.3 Luftvärnsmaskingevär	47
2.4 Pansarvärnsvapen	50
2.4.1 Lätta pansarskott	54
2.4.2 Tungt pansarskott 112 RSKSKO (APILAS)	58
2.5 Handgranater och andra granater	62
2.6 Minor och sprängladdningar	65
2.6.1 Pansarminor	65
2.6.2 Fjärrutlösta laddningar	68
2.6.3 Tändanordningar	72
2.7 Mörkerverksamhetsutrustning	77
3 Tagande av skydd samt rörelse	80
3.1 Krigsmannens skyddsutrustning	80
3.2 Skydd mot spaning	83
3.3 Skydd mot fiendens flygverksamhet	90
3.4 Skydd mot indirekt eld	95
3.5 Skydd mot direktskjutningseld	97
3.6 Skydd mot pansarvagnar	99
3.7 Skydd mot CBRN- och brännstridsmedel	101
3.8 Rörelse på stridsfältet	110
3.9 Verksamhet i minering och då man möter okreverad ammunition	128
4 Förberedelser för strid	135
4.1 Krigsmannens beredskap	135
4.2 Eldställningen	137
4.2.1 Val av eldställning	138
4.2.2 Röjning av eldområdet	142
4.2.3 Beredning av eldställningen	142

4.3 Funktion som postkarl.....	150
4.4 Förberedelser för mörkerverksamhet	156
4.5 Bedömning och mätning av avstånd	159
4.6 Marsch.....	163
4.6.1 Fotmarsch	163
4.6.2 Skidmarsch.....	164
4.6.3 Motormarsch.....	166
4.6.4 Cykelmarsch.....	170
4.6.5 Funktion som vägvisare	170
5 Strid.....	172
5.1 Anfall	172
5.2 Försvar	178
5.3 Mörkerverksamhet.....	183
5.4 Målanvisning och korrigering av elden	186
5.5 Ledning av indirekt eld	189
5.6 Samarbete med pansarvagnar	190
5.7 Verksamhet i spaningsuppgift	191
5.8 Närstrid.....	194
5.9 Strid i bebyggelse	196
5.10 Granskning av stupade och funktion som krigsfånge	202
6 Bivackering	204
6.1 Bivackering i tält.....	204
6.2 Tillfällig bivackering i terrängen	209
7 Signalverksamhet	212
7.1 Krav på platsen för en VHF-station	213
7.2 Signaltrafik med talradio	214
7.3 Underhåll av signalutrustning och lösning av kontaktproblem	215
8 Första hjälpen i strid	217
8.1 Förstahjälpsåtgärder under eld	218
8.2 Förstahjälpsåtgärder i skydd för eld	220
9 Upprätthållande av stridsdugligheten	226
9.1 Återhämtning efter strid	226
9.2 Verksamhet i varmt väder.....	230
9.3 Verksamhet i kyla.....	232
9.4 Fälhigiien	234
10 Orientering.....	235
10.1 Kartläsning	235
10.2 Användning av kompass	238
10.3 Mätning av koordinater på karta.....	240
10.4 Satellitnavigator	243

11 Bilagor	244
BILAGA 1	Bildsamling för identifiering av explosiva varor..... 244
BILAGA 1	Anmälan om explosiva varor och funktion då explosiva varor påträffas 246
BILAGA 2	Hjälpmedel för utmärkning av farligt område 247
BILAGA 3	Inskjutning av maskingevär (PKM) och åtgärder på vapnet under strid 248
BILAGA 4	Siktpunkter för olika avstånd och flygbanetabeller..... 254
BILAGA 5	Vindkorrigeringstabeller 259
BILAGA 6	Skjutning mot rörligt mål 260
BILAGA 7	Exempel på krigsmannens beklädnad vid olika temperaturer 262
BILAGA 8	Gruppens sammansättning och framryckningsformationer vid indelning i stridspår 264
BILAGA 9	Gripande av person..... 266
BILAGA 10	Eldställningskort..... 269
BILAGA 11	Handtecken – Allmänna tecken som används vid ledning av trupp 270
BILAGA 11	Handtecken – Tecken som används i framryckningsformationer.... 271
BILAGA 11	Handtecken – Tecken som krigsman använder sinsemellan 272
BILAGA 11	Handtecken – Tecken som används vid dirigerings av fordon 274

1 Krigsmannens omgivning



På stridsfältet råkar krigsmannen i situationer där man försöker bekämpa honom. Fienden försöker lamslå motståndarens stridsvilja redan innan de egentliga striderna börjat. Stridsfältet och stridssituationen kan förändras snabbt. Stridernas snabba förlopp och hän-synslöshet bygger på att fienden använder motoriserade och helikopterburna, utbildade trupper, omväxlande stridssätt, riklig eld och utnyttjar möjligheten att flytta trupper och material luftvägen till önskade terrängpunkter. Modern och mångsidig utrustning möjliggör strid även i mörker.

Fienden kan använda luftfarkoster och satelliter för spaning och eld användning inom hela Finlands territorium. Lufthotet gäller alltså alla trupper. Särskilt i början av kriser och strider är det sannolikt att luftspaningen avslöjar trupperna. Fienden strävar, med hjälp av luftfarkoster och specialtrupper, efter att påverka mobiliseringen och koncentrationen av trupper samt förhindra användningen av reserver vid strid.

Fienden försöker inverka på stridens gång även genom elektronisk krigföring (elektroninen sodankäynti, ELSO). Objekt som avger elektronisk strålning, i synnerhet radior lokaliserar och radiotrafiken avlyssnas genom elektronisk spaning (elektroninen tiedustelu, ELTI). Med dess hjälp försöker man få uppgifter om var trupperna befinner sig, deras art och i vilket skede verksamheten befinner sig. Genom elektronisk verkan (elektroninen vaikuttaminen, ELVA) strävar man efter att lamslå ledningssystem, t.ex. genom att störa radionät.

Obs! Utnyttjande av terrängen och förhållandena samt överraskande verksamhet i kombination med en rätt vald stridsteknik gör det möjligt att åsamka fienden förluster.



1.1 De viktigaste färdigheterna vid strid

Krigsmannen ska behärska de grundläggande färdigheterna på ett automatiserat sätt och kunna fungera instinktivt och självständigt. Man ska också kunna tillämpa grundläggande färdigheter på eget initiativ enligt situationen. För att man ska behärska dem krävs övning och målmedveten repetition. Krigsmannen ska lita på sina egna färdigheter och redskap samt krigsmännen i den egna truppen.

Krigsmannen klarar av att lösa sina uppgifter under fysisk ansträngning och psykisk press. På stridsfältet upplever krigsmannen stark psykisk press,

som beror på åsynen av i synnerhet luftvapen och stridsfordon samt ljuden från stridsfältet. Pressen ökas av den kommande stridsuppgiften och oro för hur den ska lyckas, rädsla för den egna säkerheten och ovetskap

Obs!

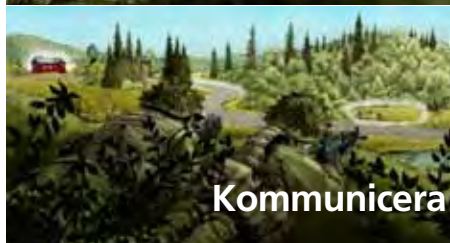
En bra krigsman observerar och känner igen farorna på stridsfältet samt bedömer kontinuerligt sina egna och trupps verksamhetsalternativ.



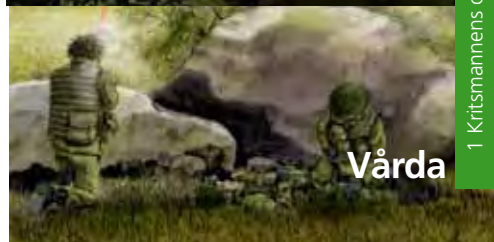
Skjut



Rör dig



Kommunicera



Vårda

Soldatregler

1. I egenskap av finländsk soldat bör du i all din verksamhet iakttä lagliga militära order och krigets rättsregler. Brott mot dem är en straffbar handling och skadar det egna Fosterlandets, försvarsmaktens och ditt eget rykte. Sådana gärningar leder till onödigt lidande och får fienden att agera på motsvarande sätt mot våra egna soldater och vår civilbefolkning.
2. Kämpa endast mot fiendens soldater och anfäll uteslutande militära objekt. Förstör inte mer än vad ditt uppdrag kräver och vad som är militärt sett nödvändigt.
3. Döda eller skada inte stridsodugliga fiender eller kapitulering fiender. Avväpna dem och överlåt dem åt din överordnade. Samla sårade, sjuka och skeppsbrutna och ta hand om dem vare sig de är vänner eller fiender.
4. Bemöt alla fiendens soldater och civila som fallit i dina händer på ett sakligt sätt.
5. En krigsfånge är endast skyldig att meddela sitt namn, sin militära grad samt sin födelse- och numret på id-brickan. Det är förbjudet att utsätta krigsfångar för fysisk eller psykisk misshandel.
6. Det är förbjudet att ta gisslan och mänskliga sköldar. Avhåll dig också från alla slags hämndaktioner.
7. Använd inte vapen, ammunition, stridsmedel och -metoder som är förbjudna och ändra inte vapen och ammunition som du har fått till ditt förfogande.
8. Anfäll inte civila eller andra skyddade objekt och personer som är försedda med skyddssymboler, om inte nämnda symboler används felaktigt av fienden för militära syften. Respektera internationella skyddssymboler, såsom den vita förhandlingsflaggan, Förenta Nationernas symbol samt de skyddssymboler som används av befolkningsskydd, kulturobjekt och objekt som innehåller farliga krafter samt sjukvårdsobjekt (objekt och personer som märkts med Röda korset, Röda halvmånen eller Den röda kristallen).
9. Respektera andras egendom. Plundring är förbjuden. Vapen och ammunition som man fått som krigsbyte får tas i bruk med tillstånd av förmannen.
10. Ingrip för att förebygga brott mot dessa regler. Meddela om observerade brott mot reglerna till din förmän. För brott mot krigets rättsregler bestraffas enligt finländsk strafflag.

om kommande verksamhet. Krigsmannen klarar av att fungera i en avgörande strid som pågår utan avbrott i 3–4 dygn.

Att man förstår truppens uppgift och målsättningar minskar ovetskapen och ger krigsmannen förutsättningar att bedöma de faktorer som inverkar på striden. Krigsmannens lägesmedvetenhet bygger på egna och andra krigsmäns observationer och de uppgifter om läget som förmännen gett. I syfte att upprätthålla truppens lägesmedvetenhet ska krigsmannen ständigt ge akt på sin omgivning och meddela förmännen och truppen om sina observationer.

1.2 Internationella avtal som gäller krigföring

Krigets rättsregler består av flera internationella avtal och mellanstatliga fördrag och godkänd praxis. Avtalen binder avtalsparterna.

Internationella skyddssymboler



Röda korset



Röda halvmånen



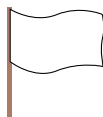
Röda kristallen



Farligt objekt



Befolkningskydd



Vit flagg



Kulturobjekt

Dessa avtal skyddar sårade och sjuka samt skeppsbrutna soldater, krigsfångar, civila samt kulturegendom, miljö och allmänna skyddstecken. De internationella avtal som är viktigast med tanke på den enskilda krigsmannen är Genèveavtalet från 1949 (Fördragsserien 7–8/1955) och dess I och II tilläggsprotokoll från 1977 (Fördragsserien 81–82/1980) samt III protokollet från 2005 (Fördragsserien 33/2009).

Därtill är Finland part i avtal som begränsar vissa krigföringsmetoder och hjälpmedel. De viktigaste av dessa avtal är Ottawafördraget, som förbjuder användningen av truppminor, och fördrag som förbjuder användningen av kemiska och biologiska vapen.

Man bör alltid skilja på civila och militära mål, och anfall får riktas enbart mot militära mål. Soldater är de som hör till den egentliga krigsmakten och de som står under ansvarigt befäl. En soldat som kommit i fiendens händer har rätt att bli behandlad som en krigsfånge. Om han är sårad eller sjuk bör han få vård.

Finländska soldater ska följa krigets rättsregler, eftersom de annars riskerar påföljd enligt 11 kap. i Finlands strafflag (212/2008). På föregående sida finns de regler som gäller den enskilda soldaten och som visar hur krigets rättsregler iakttas i praktiken.

1.3 Krigsmannens användning av maktmedel

Om krigsmäns användning av maktmedel bestäms i lagstiftning som gäller försvarsmakten och styrningen sker genom militära order. De viktigaste bestämmelserna finns i lagen om försvarsmakten (551/2007) och strafflagen (39/1889).

Med militära maktmedel avses användning av militärpersoners personliga vapen eller annat maktmedelsredskap samt kraftfullare vapenmakt. Användning av maktmedel bygger alltid på en beordrad uppgift.

Nödvärn är en enskild persons, också en soldats, rätt att försvara sin egen eller en annan persons integritet, liv och hälsa samt rätt att försvara egendom från obehörigt angrepp. Angreppet bör vara antingen påbörjat eller hotet om angrepp överhängande. De medel som används vid nödvärn ska vara godtagbara i förhållande till hotet.

Under fredstid (normala omständigheter) ges alltid skild order. Möjligheterna att använda vapen under fredstid är synnerligen begränsade och vapen användning i bevakningsuppdrag förutsätter i praktiken att ett betydande hot riktas mot liv eller hälsa. Motparten ska varnas om att vapen kommer att användas om inte detta hindras av att situationen är brådskande.

Man varnar för användning av vapen till exempel genom att ropa **”SEIS – PUOLUSTUSVOIMAT – LIKKUMATTA, TAI AMMUN!”** **”STOP – FINNISH DEFENCE FORCES, STOP OR I WILL FIRE!”**

Vid behov skjuts ett varningsskott, om situationen tillåter detta. Om andra maktmedel visar sig vara otillräckliga skjuts ett siktat skott mot målet (i första hand på en del av kroppen som inte leder till dödlig skada).

2 Användning av stridsutrustning

Användningen av stridsutrustning är en av krigsmannens grundläggande färdigheter. Man måste behärska rätt och trygg hantering av stridsutrustningen för att verksamheten ska ske instinktivt i alla stridsituationer och under alla omständigheter. Användningen av stridsutrustning övas regelbundet och övningen innehåller mycket repetition och upprepningar. På detta sätt når man överinläring, vilket gör att kunskaperna och färdigheterna stannar i minnet en lång tid. Krigsmannen ska hela tiden vara medveten om det personliga vapnets, tilläggsutrustningens och den övriga stridsutrustningens tillstånd och användningsskick.

2.1 Säker vapenhantering

Hantering av vapen indelas i formell och lägesmässig vapenhantering. Hanteringssätten bör vara desamma vid formell och lägesmässig vapenhantering.

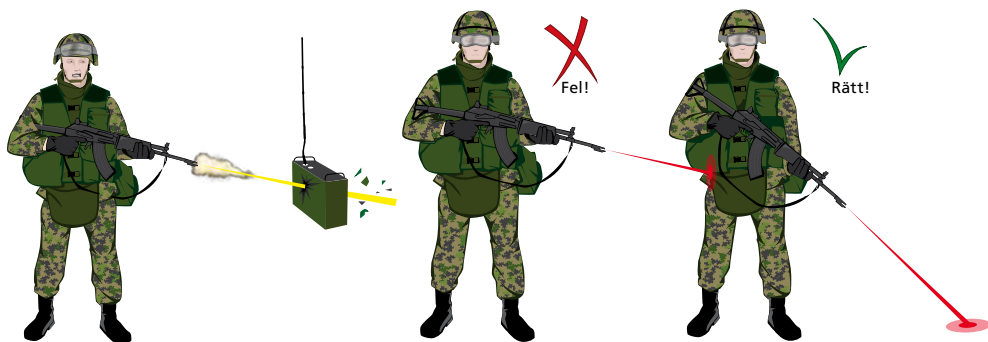
Vid formell vapenhantering fungerar krigsmannen ledd enligt kommandon och enligt anvisningarna för hantering av vapen och säkerhetsföreskrifterna. Då laddas, säkras och granskas vapnet alltid under ledning.

Obs!

Krigsmannen svarar själv, i alla situationer, för hur han använder sitt vapen!

Vid lägesmässig vapenhantering agerar krigsmannen självständigt enligt uppgift och utgående från säkerhetsbestämmelserna och de anvisningar som givits i vapenhanteringsutbildningen. Lägesmässig vapenhantering är exempelvis stridsutbildning samt grund- och stridskjutningar. Om patroner har använts vid lägesmässig vapenhantering leds granskningen av vapnet efter övningen.

Regler för säker vapenhantering



Ett vapen ska alltid hanteras som om det vore laddat.

Kontroll över pipan, vapnets pipa ska alltid vara riktad åt ett säkert håll.

Termer som används vid hantering av vapen är vapenhanden och stödhanden. Vapenhanden är den hand med vilken man avfyra vapnet. Med stödhanden görs som regel allt annat som hör till vapenhanteringen.

Säker hantering av vapen

I all användning av vapen iakttas följande regler för säker vapenhantering:

1. Ett vapen ska alltid hanteras som om det vore laddat.

Det är ingen skillnad om vapnet är laddat eller om det är ett övningsvapen som inte är laddat; ett vapen ska alltid hanteras på samma sätt.

2. Kontroll över pipan, vapnets pipa ska alltid vara riktad åt ett säkert håll.

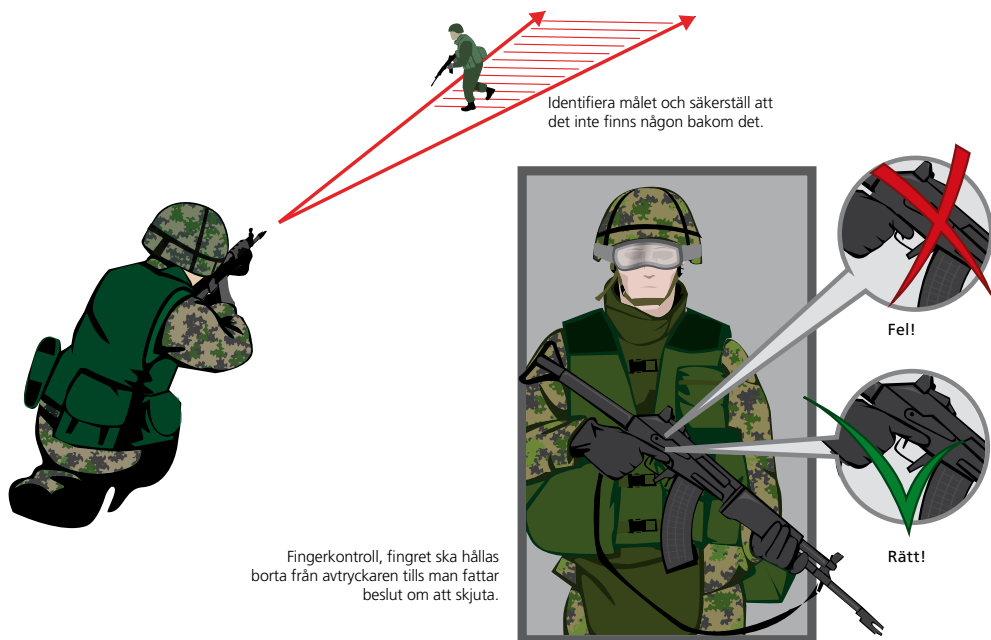
"Laserregeln", man får aldrig peka med vapnet mot något sådant som man inte vill förstöra.

3. Fingerkontroll, fingret ska hållas borta från avtryckaren tills man fattar beslut om att skjuta. Man ska medvetet hålla avtryckarfingret mot vapnets stomme. Fingret läggs på avtryckaren först då man fattat ett medvetet beslut om att skjuta.

4. Identifiera målet och säkerställ att det inte finns någon bakom det.

Målet ska alltid identifieras innan man skuter mot det. Bakom målet får det inte finnas egna krigsmän eller utomstående.

Regler för säker vapenhantering



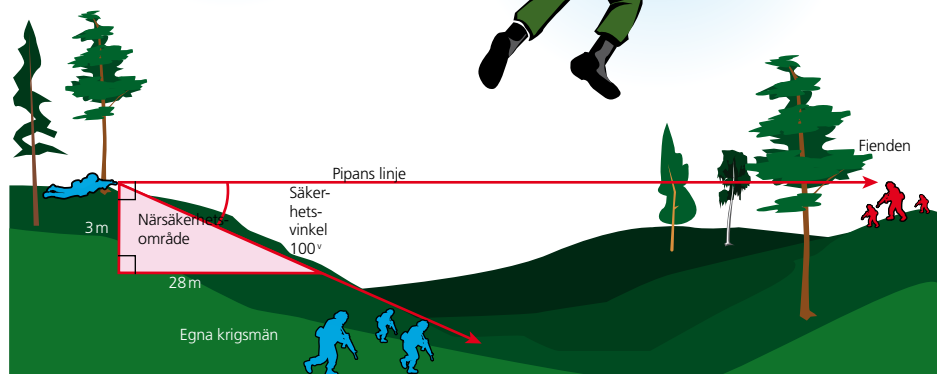
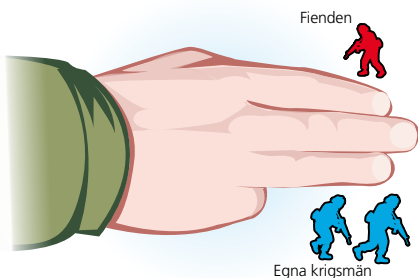
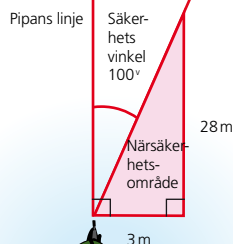
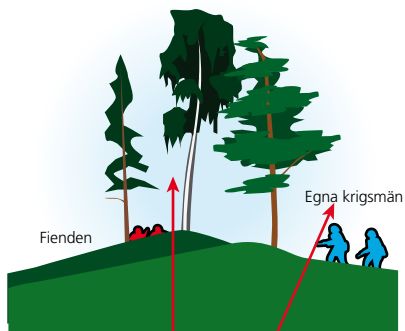
Säkerhetsvinklar

För att du ska kunna använda ditt vapen på ett säkert sätt måste du veta var de andra krigsmännen befinner sig. Du kan skjuta även om andra krigsmän finns framför eller nedanför dig, bara du beaktar säkerhetsvinklarna i sid- och höjddled samt risken för rikoschetter.

Under fredstid kan utbildaren eller eldövervakaren begränsa användningen av vapen ytterligare.



Säkerhetsvinklar



Säkerhetsvinklarna i sid- och höjdled är följande:

- I sidled från pipans linje är säkerhetsvinkeln 100 delstreck (tre fingrar) och
- Framför pipans linje, tre meter i sidled räknat från skjutriktningen, får det inte finnas egna soldater eller utomstående.

Faran för rikoschetter i den egna truppens riktning ska beaktas då man fattar beslut om att skjuta. Skotten kan också rikoschettera också rakt åt sidan från skjutriktningen.

Avvikelser i regeln om säkerhetsvinkel: Inom ett bebyggt område används inte säkerhetsregeln om 3 meter i sidled i situationer där man fungerar enligt grundstridsmetoden. Till exempel i situationer där den tredje krigsmannen i patrullen öppnar dörren, gör sig de två första krigsmännen redo att gå in och är redo att skjuta mot dörröppningen.

2.2 Stormgeväret

7.62 Stormgevär 62 (7.62 RK 62)



Kaliber: 7.62 x 39
Effektivt skjutavstånd: 300 m,
med tilläggsoptik 400 m
Funktion: halvautomatiska
enskilda skott eller serieeld
Krigsmannens grundvapen

7.62 Stormgevär 95 (7.62 RK 95 TP) på bilden med tilläggsutrustning



Egenskaper som avviker från
7.62 RK 62 är hopvikbar kolv
och möjligheten att skjuta
gevärsgranater.

Till stormgeväret kan man foga tilläggsutrustning av olika slag, såsom

- optiskt sikte
- taktiskt ljus
- laserpekare
- bajonett.

Stormgevärets rem

På stormgevär används en rem som fästs vid antingen en eller två fästpunkter. Krigsmannen ska öva hanteringen enligt det sätt på vilket han har remmen fäst. Då man bär vapnet i remmen ska remmens längd justeras så att man kan skjuta och slå med vapnet i alla situationer.

Exempel på hur remmen kan fästas och hur vapnet kan bäras



Fäst på normalt sätt RK 95

Fäst i en punkt RK 95

Fäst i kolven RK 95

Fäst på normalt sätt RK 62

Vapenremmens längd i en stridsituation



Remmens längd regleras så att man kan skjuta och slå med vapnet i alla situationer.

2.2.1 Användarens egen granskning av vapnet

De granskningar som användaren (krigsmannen) gör indelas i granskning av vapnets tillstånd och granskning av vapnet i samband med att patroner avlägsnas.

Krigsmannen ska kontinuerligt vara medveten om huruvida vapnet är laddat eller inte. Patronläget ska alltid granskas då vapnet tas i bruk. Granskning görs till exempel efter en paus, då man går in, lägger vapnet i ställningen, tar vapnet från ställningen eller efter att man laddat det. I samband med strid eller stridsutbildning består granskningen av vapnets tillstånd framför allt av att man säkerställer att vapnet har en patron i patronläget. Granskningen av vapnets tillstånd görs med vapnet säkrat, varvid man drar gliden bakåt, granskar patronläget genom att titta och vid behov känna efter med ett finger. I samband med granskningen kan man även granska vapnets sikten, att tilläggsutrustningen har fästs rätt och i vilken ställning vapnets gasport är (7.62 RK 95).

Exempel på hur vapnets tillstånd kan granskas



1. Stöd vapnets kolv mot armhålan. Samtidigt stöder du lådans bakre del mot utrustningen, vilket håller vapnet stadigt på plats.
2. Kassetten är fäst eller lösgjord beroende på situationen.
3. Håll fingret utanför varbygeln.
4. Vapnet är säkrat, vilket förhindrar dubbelladdning.
5. Luta vapnet åt vänster och dra gliden försiktigt bakåt med stödhanden, varvid du ser om det finns en patron i patronläget.
6. Granska patronläget vid behov (t.ex. i mörker) genom att känna efter via patron-utkastet om det finns en patron i patronläget.

Exempel på granskning av vapnet i samband med avlägsnande av patroner



1. Stöd vapnets kolv mot armhålan. Samtidigt stöder du lådans bakre del mot utrustningen, vilket håller vapnet stadigt på plats.
2. Rikta vapnet mot en ofarlig riktning och håll fingret på vapnets stomme, utanför varbygeln.
3. Lossa kassetten med stödhanden.
4. Kontrollera med stödhanden att kassetten har lossnat. Gör detta genom att med stödhanden känna efter i öppningen där kassetten fästs.



5. Luta vapnet åt vänster och dra gliden försiktigt bakåt med stödhanden, varvid du ser om det finns en patron i patronläget.
6. Kontrollera vid behov patronläget (t.ex. vid mörker) genom att känna efter via patronutkastet.

Krigsmannen granskar vapnet i samband med att patronerna avlägsnas. Innan man kontrollerar patronläget ska man känna efter att kassetten inte är på plats. Patronboet granskas genom att man tittar eller vid behov känner efter. Efter det gör man en ledd och siktad tomavfyring i ofarlig riktning. Om krigsmannen är ensam ansvarar han själv för att han gör en siktad tomavfyring i en ofarlig riktning.

Man gör en tomavfyring med vapnet för att avlägsna vapnets uppspanning i följande situationer

1. Vapnet har vårdats och konstateras fungera efter ihopsättning.
2. Ammunitionen har avlägnats från vapnet.
3. Då man förflyttar sig till inkvarteringsutrymmena.
4. Vapnet läggs i förvar.

Vapnets tillstånd ska alltid granskas före tomavfyring.

Obs!

Att man bara gör en tomavfyring skapar inte säkerhet. Säkerhet skapar framför allt övning och säker vapenhantering.

Den som leder trupper kan beordra tomavfyring även i andra situationer, om han bedömer att det ökar säkerheten.

2.2.2 Ledd granskning av vapen

Vapnen granskas under ledning alltid före och efter en övning. Mitt under en övning kan ledd vapengranskning utföras utgående från övningsledarens lägesbedömning till exempel då man övergår från övning med smällpatroner till övning med skarpa patroner. I samband med vapengranskningen granskas både vapnen och kassetterna. I fråga om vapnen granskas att det inte finns någon patron i patronläget. I fråga om kassetterna granskas deras förmodade tillstånd, eftersom det kan uppstå en sådan situation under övningen att det finns smällpatroner i kassetten men att de inte har laddats i vapnet.

Vapengranskning

Granskningen verkställs i den form som granskaren beordrar, d.v.s. knästående, liggande (skjutbana) eller stående (t.ex. i eldställningen). Vapengranskningen sker alltid så att vapnets pipor riktas i en ofarlig riktning. Vapnen granskas bakifrån med blicken och vid behov så att man känner med fingret i patronläget. Alla kassetter bör granskas. Patroner kan lämnas kvar i kassetterna på granskarens order. Kassetterna får inte fästas utan lov. Då truppens vapen har granskats görs en siktad tomavfyring i en ofarlig riktning på granskarens order: "TÄHDÄTTY TYHJÄ LAUKAUS – AMPUKAA". Hørselskydden får avlägsnas på granskarens order då truppens alla vapen har granskats, dock så att det område där det råder fara för buller iakttas.

Exempel på ledd vapengranskning



Krigsmannens verksamhet på kommandot:

”PATRUUNAT POIS – TARKASTAN / TARKASTAKAA ASEET”

1. Stöd vapnets kolv mot armhålan.
2. Rikta vapnet mot en ofarlig riktning och håll fingret mot vapnets stomme, utanför varbygeln.
3. Avlägsna kassetten från vapnet och lägg kassetterna med mynningen mot granskaren.
4. Avlägsna patronen från patronläget.
5. Känn efter med stödhanden i öppningen där kassetten fästs.
6. Kontrollera patronboet genom att titta och vid behov känna efter.
7. Luta vapnet åt vänster och håll gliden bakåt så att granskaren kan se och vid behov känna efter i patronboet.
8. Släpp gliden framåt.
9. Säkra vapnet.

2.2.3 Vapenhantering

Vapenhanteringstekniker

Vapen kan hanteras med vapenhandstekniken eller stödhandstekniken. Med stödhandstekniken hanteras vapnet så att vapenhanden håller tag i stormgeväret och samtidigt stöds det mot armhålan vilket förhindrar att vapnets pipa riktas i farlig riktning. Med stödhanden gör man som regel allt annat som har med vapenhanteringen att göra. Till exempel alla handtecken som görs med en hand visas med stödhanden. Alla andra åtgärder, som ändring av siktets inställningar, användningen av radion eller lampan, lyftande av föremål eller öppnande av dörrar, sker med stödhanden. Stödhandstekniken lämpar sig även för hantering av pistol, maskinpistol, granatpistol och hagelgevär.

Exempel på laddning med stödhandstekniken



Pilen visar stödhandens rörelseriktning vid laddning samt rörelsens minimilängd.

- Pipan är riktad mot ett säkert håll.
- Vapnets kolv trycks stadigt mot armhålan, vilket hindrar vapnet från att röra sig i sidled.
- Fingret hålls utanför varbygeln.
- Vapnet lutas.
- Omställaren ska vara i sitt nedre läge.
- Stödhandens handflata läggs mot spännstängens (RK62 och tillämpat med RK95).
- Spännstängens dras bakåt och släpps utan att man håller emot.

Laddning underifrån med stödhanden



Med vapenhandstekniken hanteras vapnet så att vapenhanden släpper vapnets kolv och vapnet stöds med stödhanden. Alla åtgärder som vidtas på vapnet görs med vapenhanden. Maskingevär och skarpskyttegevär med bultlås hanteras med hjälp av vapenhandstekniken.

Skjutpositioner och skjutställningar

Beredskapen att använda vapnet i en skjutställning beskrivs med termen position. Sådana är exempelvis skjutposition, beredskapsposition och hög beredskapsposition. De vanligaste skjutställningarna är stående, knästående och liggande ställning.

Beredskapspositioner

Vid **beredskapsposition** hålls vapnet i cirka 45° vinkel, på tränga platser riktas det nästan mot fötterna. I liggande ställning kan man i beredskapsposition lyfta huvudet ovanför vapnet, med vapnets kolv stödd mot axeln. Vapnet kan vara säkrat eller omställaren inställd på skottvis eld eller serieeld. Fingret hålls borta från avtryckaren.

Beredskapsposition



Hög beredskapsposition



Vid **hög beredskapsposition** håller krigsmannen vapnets pipa litet lägre än vid skjutställning och riktar blicken framåt över siktena. Genom att observera över siktena breddar man synfältet, höjer skjutberedskapen och undviker att fästa blicken vid en enskild punkt. I liggande ställning är hög beredskapsposition i praktiken detsamma som beredskapsposition. Vapnets omställare är inställd på skottvis eld eller serieeld. Fingret hålls borta från avtryckaren.

Skjutposition



Skjutpositioner

Skjutposition är ett läge, där krigsmannen siktar genom sikten i stående, knästående eller liggande ställning. Stormgevärets omställare är inställd på skottvis eld eller serieeld. Fingret förs till avtryckaren först när man fattat beslut om att skjuta. Vapnets kolv stöds mot axeln.

Skjutställningar

Skjutställningar är stående, knästående och liggande ställning. Därtill kan krigsmannen använda tillämpade ställningar. Skjut- och beredskapspositionerna kan användas i alla skjutställningar. I en stridsituation ändras skjutställningen på det sätt som situationen kräver i syfte att förbättra egenskyddet och uppnå en stabilare skjutställning. Till exempel under rörelse inleds eldverksamheten i stående ställning, varifrån man går ned i knästående och vidare i liggande ställning.

Stående ställningar är symmetrisk och osymmetrisk stående ställning

Jämförelse mellan symmetrisk och osymmetrisk stående ställning

- Vid symmetrisk stående ställning är fronten vänd mot skjutriktningen. På så sätt får man det bästa skyddet av skyddsutrustningen i skjutriktningen.
- Då man använder symmetrisk stående ställning är det möjligt att röra sig och skjuta.
Denna skjutställning lämpar sig framför allt för strid på korta avstånd.
- Osymmetrisk stående ställning lämpar sig bättre än symmetrisk stående ställning för längre skjutavstånd, eftersom den ger ett bättre skydd för vapnet.
- Vid osymmetrisk stående ställning går det långsammare att röra sig och det är svårare att göra observationer.

Knästående ställningar är låg, hög och dubbel knästående ställning. Vid låg knästående ställning stöds stödhandens underarm eller sträckmuskel mot knäet och man sitter på det bakre benets häl eller innersidan av foten. Detta gör skjutställningen stadigare.

Låg knästående ställning framifrån och från sidan



Symmetrisk stående ställning framifrån och från sidan



Osymmetrisk stående ställning framifrån och från sidan



Hög knästående ställning är inte lika stadig som låg knästående ställning. Samma skjutposition används som vid stående ställning. Därför är den här ställningen snabbare och mera rörlig än låg knästående ställning. Det är lättare att ändra skyttens höjd eller skjutriktning i denna skjutställning.

Hög knästående ställning framifrån och från sidan



Vid dubbel knästående ställning hålls båda knäna i marken. Det går synnerligen snabbt att inta ställningen. Det är lättare att ändra skyttens höjd eller skjutriktning än vid låg knästående ställning. Det är lätt att tillämpa ställningen till exempel då man befinner sig bakom ett skydd.

Dubbel knästående ställning framifrån och från sidan



Liggande ställning är den stadigaste av skjutställningarna. Där bildar armbågarna och vapenstödet i eldställningen eller stormgevärets kassett tillsammans ett trepunktsstöd. Om platsen eller utrustningen inte möjliggör ett stöd för vapnet ska armbågarna vara tillräckligt långt under vapnet.

Liggande ställning med kassetten stödd mot underlaget



Liggande ställning utan stöd för kassetten



Liggande ställning med handen som stöd för kassetten



Tillämpade skjutställningar är olika huksittande och sittande ställningar samt ställningar som utgör variationer på stående, knästående och liggande ställningar. Tillämpade skjutställningar behövs i första hand då man skjuter från en plats där man befinner sig i skydd. I tillämpade ställningar är det lättare att reglera skyttens höjd och att röra sig än vid traditionella ställningar. Samtidigt kan man utnyttja stödet maximalt.

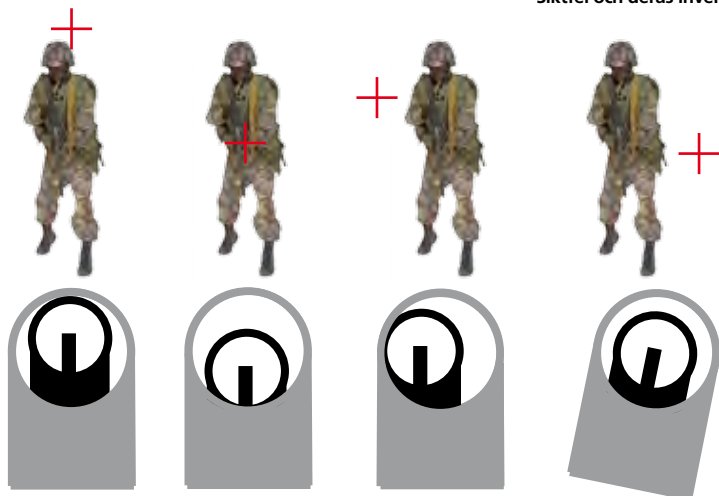
Tillämpade knästående skjutställningar då man skjuter från en skyddad plats



2.2.4 Siktande och inskjutning

Då man skjuter ska vapnet hållas rakt. Om man lutar vapnet för det träffen i lutningens riktning. Då man skjuter på långa avstånd kan det här i värsta fall leda till en bom. Då man skjuter med järnsikte ska korntunneln vara mitt i baksiktets diopterhåll. Då man skjuter med ett vapen som är försett med optiskt sikte ska siktbilden vara skarp i sin helhet.

Siktfel och deras inverkan



Sikteskort



Man bör sträva efter att skjuta in stormgevär med järnsikte på 150 skjutavstånd. Vid inskjutning bör siktlöparen på bakre siktet (i fråga om 7.62 RK 95 siktskivan) vara inställd enligt skjutavståndet och spännskruven till locket vara åtdragen. Vid inskjutning skjutet man 2–5 skott med så bra stöd som möjligt. Utgående från spridningsmönstret fastställs träffmedelpunkten enligt vilken man flyttar siktena. Över inskjutningen görs ett sikteskort, med hjälp av vilket det är lätt att återställa siktinställningarna även på stridsfältet, utan att skjuta in vapnet.

Stormgevär 7.62 RK 62

Dagsikten:

I sidled (ställs in på framsiktet)

- Skruva upp skruven på den sida där träffarna finns och dra åt den på motstående sida. Kornet flyttas först när skruven dras åt.
- Ett varv på skruven motsvarar 25 cm på tavlan på 150 m.
- En knäpp på skruven motsvarar 2 cm på tavlan.
- Kornet flyttas alltid i träffarnas riktning!

I höjddled (ställs in på baksiktet)

- Kontrollera det bakre siktets inställning på diopterskivan innan du lossar på låsskruven.
- Lossa försiktigt på låsskruven och flytta diopterskivan uppåt om träffarna ligger lågt och nedåt om träffarna ligger högt.
- Om man flyttar diopterskivan ett streck framåt (1 mm) flyttas träffarna 32 cm på 150 m avstånd.
- Diopterskivan flyttas alltid mot målets mittpunkt.

Nattsikten:

I sidled sker inskjutningen på samma sätt som i fråga om dagsikten.

I höjddled (inställs på baksiktet)

- Lossa på låsskruven till nattsiktets reglerskruv.
- Skruva reglerskruven medsols om träffarna ligger högt och motsols om träffarna ligger lågt. Dra avslutningsvis åt låsskruven.
- Ett varv på reglerskruven flyttar träffarna ca 120 cm på 150 m avstånd.

Stormgevär 7.62 RK 95

Dagsikten:

I sidled (regleras på framsiktet)

- Lossa först på reglerskraven i riktning mot träffarna $\frac{1}{4}$ varv mera än det beräknade behovet och dra åt på motstående sida.

Kornet flyttas först då man drar åt skruven. Dra avslutningsvis åt den skruv du lossat först.

- Ett varv på reglerskraven flyttar träffarna 24 cm på 150 m avstånd.
- Kornet flyttas alltid i träffarnas riktning!

I höjddled (regleras på framsiktet)

- Skruven vrids motsols med kornnyckel om träffarna ligger lågt och motsols om träffarna ligger högt.
- Ett varv på kornet flyttar träffarna 24 cm på 150 m avstånd.

Nattsikten:

I sidled sker inskjutningen på samma sätt som i fråga om dagsikten.

I höjddled (regleras på framsiktet)

- Vrid kornet i träffarnas riktning såsom dagsiktet.
- Ett varv på kornet flyttar träffarna 25 cm på 150 m avstånd.

Inskjutning utan att skjuta (grundinskjutning) görs genom att man skruvar skymningsiktet i samma höjd som dagsiktet. Notera dock att tritiumampullen öppnar sig åt två sidor på kornet, av vilka en måste vara vänd mot skytten.

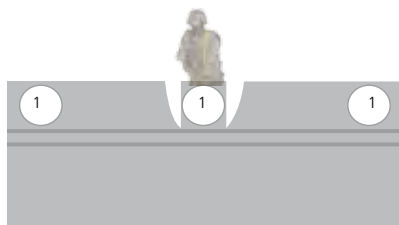
Siktbilder med stormgevärets nattsikte

Siktbilderna med stormgevärets nattsikten ser olika ut i skymning och mörker.

I skymning består siktbilden av tre vita bollar, av vilka den mittersta är på framsiktets korn och de som är längst ut är på baksiktet. Då man siktar ska bollarna vara i linje.

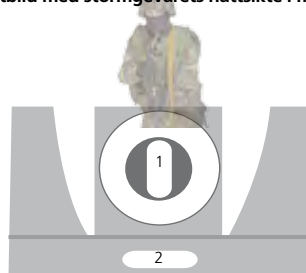
I mörker består siktbilden av de tritiumampuller som finns på framsiktets korn och på baksiktet och som lyser i mörkret. Den lodräta ampullen på kornet och den vågräta ampullen i siktskåran bildar ett upp och nedvänt T. Då man siktar ska figurens övre kant vara i mitten av den önskade träffpunkten.

Siktbild med stormgevärets nattsikte i skymning



1 = Vit färg

Siktbild med stormgevärets nattsikte i mörker



1 = Nattkornets tritiumlampa
2 = Baksiktets tritiumlampa

2.2.5 Ammunition och ballistik

Krigsmannen ska känna till de viktigaste egenskaperna hos vapnets ammunition och hur de inverkar på flygbanan samt beakta dem i valet av siktpunkt. Skottets flyg bana påverkas av ammunitionens egenskaper, såsom kulans vikt, form och längd samt krutets mängd, kvalitet och temperatur. Faktorer som inverkar på träffen är bl.a. skjutavståndet, vinden och rotationsavvikelserna. Skjutavståndet är den viktigaste faktorn. Vikten av avståndsbestämningen ökar då man skjuter med stormgevär på över 200 m avstånd.

Ammunition

Skarp ammunition till stormgevär är normal helmantlad patron (JVA 0316), rysk patron med kärna av järn (JVA 0320), spårlyspatroner (JVA 0313, JVA 0340 och ryska JVA 0321), pansarpatron (JVA 0333) och ryska pansarbrytande patroner (JVA 0323). De skiljs från varandra utgående från de färgkoder som målats på kulorna.

Skarp ammunition till stormgevär



Exempel på märkning av kassetter



Spårlyspatroner: vit tejp + snöre med knut. Pansarpatroner: röd tejp + snöre, med två knutar. Vanliga patroner: ingen märkning, Kassetternas öppning uppåt.

Spårlyspatroner används för målanvisning och koncentration av gruppens eld. I allmänhet används spårlyspatroner bara av gruppchefen och maskingevärsskyttarna. Vid skjutning med maskingevär och luftvärnsmaskingevär används spårlyspatroner som hjälp vid eldkorrigering. Postkarlen kan ha spårlyspatroner i sitt vapen eftersom han i allmänhet har den bästa uppfattningen om läget och kan anvisa mål på samma sätt som gruppchefen. Då man använder spårlyspatroner ska man beakta möjligheten att den egna eldställningen avslöjas.

Pansarpatroner kan användas mot lätt pansrade objekt. Därtill kan patronerna användas då man inte annars lyckas påverka fienden på grund av konstruktionerna eller skyddsutrustningen.

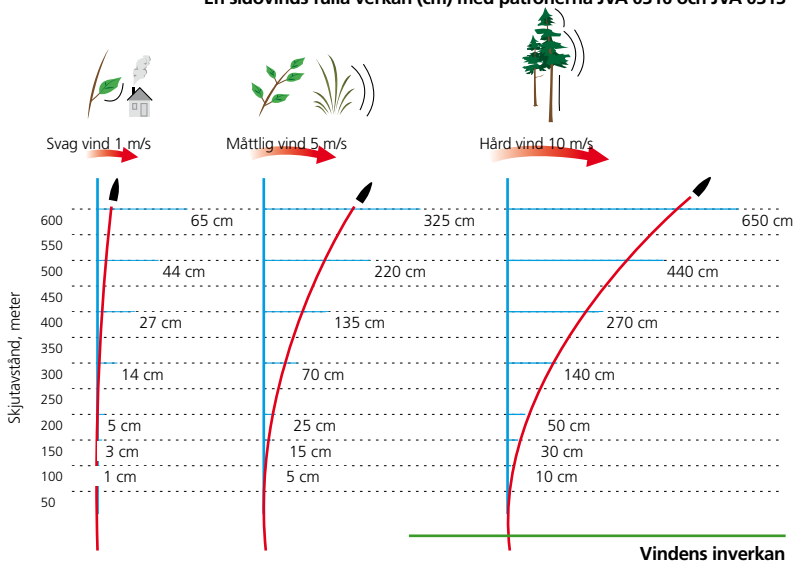
Kassetter som är fyllda med olika patroner kan märkas och placeras på ett standardiserat sätt i stridsutrustningen, så att man hittar rätt kassett utan att titta efter.

Vindens inverkan och rotationsavvikelser

Vindriktningen och vindstyrkan inverkar på kulans flygbana. Störst inverkan har en vind som blåser rakt från sidan i förhållande till skjutriktningen.

En vind som kommer rakt framifrån eller bakifrån inverkar först på långa skjutavstånd, och en sådan vind beaktas inte vid skjutning med stormgevär. Till exempel en sidovind om 5 m/s från höger flyttar stormgevärets träffar mer än 70 centimeter på ett avstånd om 300 meter medan en vind som blåser ur riktningen klockan ett (30°) inverkar bara 35 centimeter. I praktiken lönar det sig att notera endast sidovind med full verkan och en vind som blåser i 45° vinkel med 2/3 verkan.

En sidovinds fulla verkan (cm) med patronerna JVA 0316 och JVA 0313



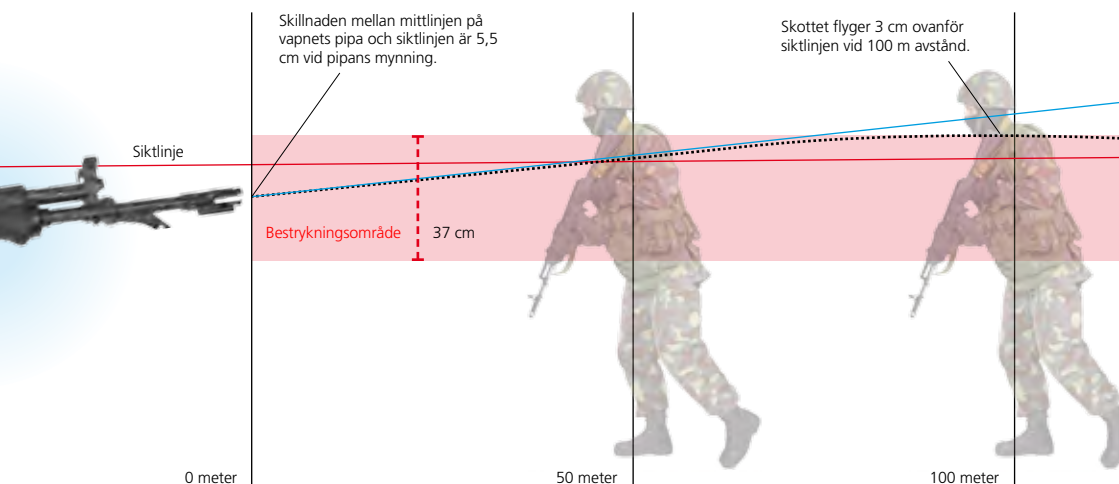
Rotationsavvikelsen beror på den rotationsrörelse som räfflorna i vapnets pipa åstadkommer. Rotationsavvikelsen för skotten i riktning mot höger och inverkar vid skjutning med stormgevär först på över 300 meters avstånd. Rotationsavvikelsens storlek framgår av bilaga 5.

Obs!

Vindkorrigeringen och rotationsavvikelsen beaktas genom att man siktar tillräckligt mycket på sidan om den önskade träffpunkten.



Skottets flygbana och bestrykningsområde vid skjutning med stormgevär med grundstridssikte (150 m)



Skottets flygbana och bestrykningsområde

Bestrykningsområdet är den del av skottets flygbana som träffar på målets höjd. Det kan utnyttjas då situationen uppkommer snabbt eller man inte kan fastställa avståndet noggrant. Till exempel då man siktar på bröstbenet med stormgevär och grundstridssikte träffar man sannolikt överkroppen på ett avstånd om 0–250 meter. Skottet flyger 3 cm över och 34 cm under siktlinjen under ifrågavarande sträcka.

Bestrykningsområden med stormgevär



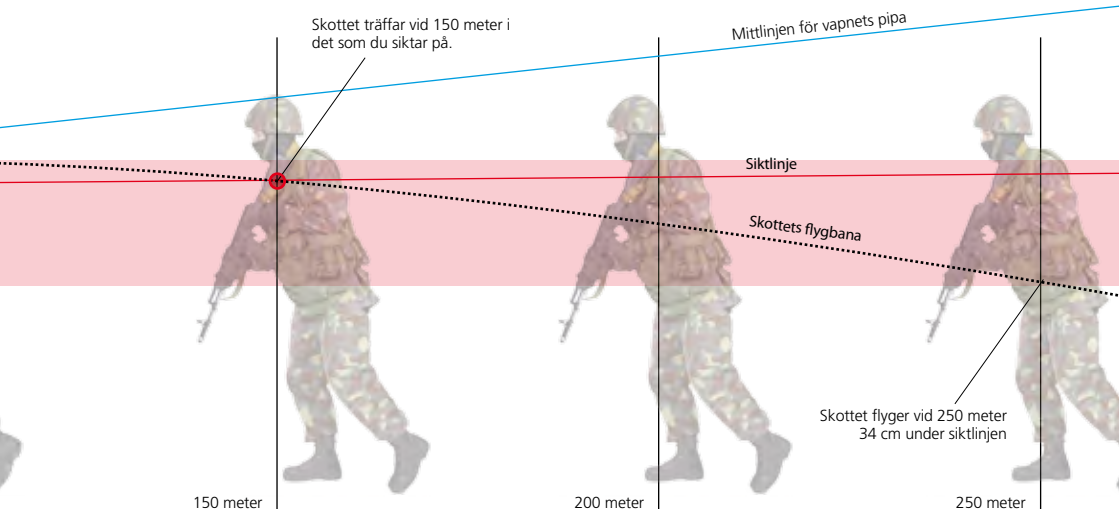
150 m, grundstridssikte,
bestrykningsområde 0 – 250 m



150 m, grundstridssikte,
bestrykningsområde
0 – 250 m



300 m, stridssikte,
bestryknings-
område 0 – 350 m



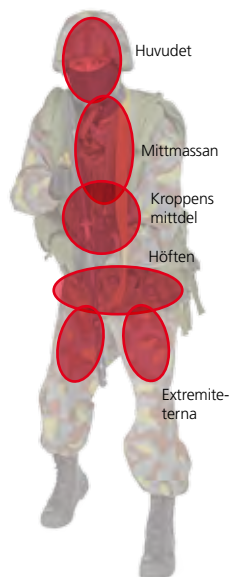
2.2.6 Eldverksamhet

Krigsmannen ska känna till skjutavståndet till målet. För kortare sträckor används grundstridssikte och för längre sträckor stridssikte. Stormgevärets grundstridssikte har inskjutits för 150 m avstånd och med det skjuter man mot mål på 0 – 200 meters avstånd. Stridssiktet har inskjutits för 300 meter och med det skjuter man mot mål på över 200 meters avstånd.

På valet av siktpunkt inverkar målets storlek, skjutavståndet och skjutförhållandena, såsom belysningen och vindens inverkan. Fienden beskjuts tills man uppnår önskad verkan. Man lyckas sällan göra fienden stridsoduglig med bara en träff. Om man inte uppnår önskad verkan måste man byta siktpunkt. Vid valet av siktpunkt måste man beakta fiendens skyddsutrustning, till exempel skyddsväst. Som regel beskjuter man fienden i mittmassan, d.v.s. inom området mellan halsen och mellangärdet. Om fienden syns bara till en del skjuter man mitt i det synliga området. Då man skjuter mot huvudet ska man beakta huvudets eventuella rörelser. Dess rörelser är snabbare och mera oförutsägbara än den övriga kroppens. En liten huvudrörelse kan leda till ett bomskott.

I en stridssituation koncentrerar människan sig på hotet och blicken fokuserar automatiskt på det. Då man siktar på kort avstånd håller man båda ögonen öppna. Det gör det möjligt att bättre observera eldområdet.

Områden som man siktar på



Exempel på eldverksamhetens skeden och efterskeden vid strid

- Siktande – avkramande skott.
- Beslut om huruvida eldverksamheten fortsätter.
- Fingret tas bort från varbygeln.
- **Granskning av närområdet**, där man sänker vapnet till hög beredskapsposition och säkerställer att det inte längre finns fiender som ska bekämpas i den främre sektorn.
- **Granskning av omgivningen**, där man sänker vapnet och kontrollerar en minst 180° sektor. På så sätt säkerställer man att det inte finns hot eller fiender som ska bekämpas i omgivningen.
- Stridsparets/patrullens position och situation säkerställs.

Granskning av närområdet



Granskning av omgivningen



Eldformer

Vid skjutning med stormgevär används vanligen skottvis eld. Den möjliggör bäst skjutning av siktade skott och vapenhantering. Vid skottvis eld är träffsannolikheten större än vid serieeld och patronförbrukningen är avsevärt mindre.

Skjutning av enskilda skott i en stridssituation avviker inte betydande utsträckning från grundskjutningar. Avfiringen innehåller samma element, men tiden under vilken avfiringen görs kan vara mycket kort. Först övas skytte och avfiringens gång under grundskjutningar. Då grunderna övas ska varje skott vara noggrant siktat och principerna ska vara desamma som vid skjutning med stormgevär. Man måste behärska grunderna i skytte för att vapnets användning ska lyckas i alla stridssituationer.

På det antal skott som skjuts och på skotts snabbheten inverkar situationen, målets storlek och kvalitet, avståndet samt önskad verkan i målet.

- För att man ska träffa ett litet mål krävs övervägda, siktade enskilda skott.
- Då man skjuter på över 100 meters avstånd skjuter man i allmänhet siktade enskilda skott och efter avfiringen ska siktbilden återställas före nästa skott.
- På 30 – 100 meters avstånd kan man skjuta skott snabbare, men i syfte att säkerställa träff ska man sträva efter att återställa siktbilden mellan skotten.
- På avstånd under 30 meter ska man skjuta flera skott, varvid siktbilden inte kan återställas mellan skotten på grund av stridssituationen eller skotthastigheten.
- I snabblägen, i synnerhet på kort avstånd, hinner man inte nödvändigtvis sikta utan man skjuter instinktivt. Då betonas aggressivitet och den överinlärnning som grundövningen fört med sig.

Exempel på skjutning av eldformer



Skjutning på långt håll (över 100 m)
1. Enkelskott
2. Skapa siktbilden på nytt
3. Upprepa vid behov



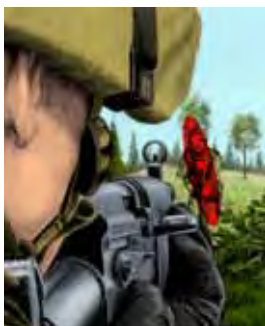
Skjutning på kortare håll (under 100 m)
1. Två snabba siktade skott
2. Skapa siktbilden på nytt
3. Upprepa vid behov



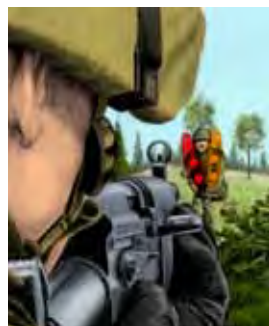
Skjutning på närmare håll (under 30 m)
1. Två snabba skott
2. Skapa siktbilden på nytt
3. Upprepa tills du ser verkan
ELLER skjut flera snabba skott tills du observerar verkan



Skjutning på kortare håll (under 30 m)
1. Två snabba skott eller flera
2. Skapa siktbilden på nytt
3. **Du observerar ingen verkan**
4. **Byt målpunkt och skjut tills du observerar verkan**



Skjutning med serieeld
1. Kort serie (ca 4 skott), börja med att sikta i nedre kanten av målet
2. Skapa siktbilden på nytt
3. Upprepa vid behov



Skjutning med serieeld
1. Kort serie (2–3 skott)
2. Skapa siktbilden på nytt
3. Upprepa tills du observerar verkan

Serieeld med stormgevär bör användas bara i specialfall. Då man skjuter serieeld ska vapnet vara väl stött för att träffsäkerheten ska vara bra. Med serieeld kan man skjuta

- korta serier (serier om 2–4 skott), som används t.ex. vid skjutning mot luftmål, stormning eller avvärjning av stormning.
- långa serier (serier om ca 5–10 skott), som används då man skjuter mot ytmål eller då man vill uppnå stor momentan eldtäthet.

Skjutning genom skydd



Då man skjuter serieeld är det sannolikt att en stor del av skotten går förbi ett enskilt mål. Detta beror främst på rekyln från stormgeväret. Då man skjuter serieeld ska man sikta på en stående fiendes höftområde, eftersom serieeld höjer vapnets pipa. Då man skjuter serieeld bör man använda sig av symmetrisk skjutställning, eftersom det är osannolikt att man träffar om man stöder vapnet mot armhålan eller på annat sätt även om avståndet är kort.

Skjutning under rörelse och mot rörligt mål

Skjutning under rörelse avviker inte nämnvärt från skjutning i stående ställning. Skotten ska fortfarande vara siktade. Även på kort avstånd är träffsannolikheten liten om skotten inte är siktade. I snabba stridslägen fästs uppmärksamheten ofta vid hotet och det är svårt att använda siktena, varvid förmågan att snabbt lyfta vapnet i beredskaps- eller hög beredskapsposition betonas. Även om vapnets pipa rör sig bara en aning kan det leda till att man skjuter förbi. Vid symmetrisk skjutställning kan krigsmannen under rörelse skjuta i en nästan 180° sektor genom att röra på överkroppen.

Obs!

Överkroppen styr vapnet, benen sätter krigsmannen i rörelse!

Exempel på skjutning under rörelse



Rör dig med en sådan hastighet att du kan skjuta siktade skott. Då man skjuter under rörelse ska överkroppen röra sig så litet som möjligt och stegen vara korta. Rör dig genom steg som rullar från häl till tå och sänk kroppens tyngdpunkt en aning. På så sätt minskar du både kroppens och vapnets pendelrörelse.

Vid strid blir man ofta tvungen att skjuta mot ett rörligt mål. I en sådan situation rör sig fienden sällan i samma riktning och med samma hastighet. Fiendens hastighet och rörelseriktning kan växla synnerligen snabbt. Skjutning mot ett rörligt mål förutsätter förhåll och att skjutavståndet beaktas.

Förhåll är den sträcka som målet rör sig under skottets flygbana. Bedömning av förhåll måste övas genom skjutning mot rörligt mål på olika avstånd. Den sikthöjd som skjutavståndet leder till ändras inte då man skjuter mot mänskliga mål (betrykningsområde). Då man skjuter mot ett fordon eller ett mål i ett fordon är man tvungen att beakta ändringar i skjutavståndet.

Förhåll beräknas enligt formeln: Skottets flygtid (s) $\times$ målets hastighet (m/s) = förhåll (m).

Förhåll tas inte om fienden kommer rakt emot eller avlägsnar sig rakt från skytten.

Då fienden rör sig i sidled tas fullt förhåll. Då fienden rör sig

- i 70° vinkel, är förhåll 2/3
- i 45° vinkel 1/2 förhåll
- i 30° vinkel 1/3 förhåll.

Obs!

I praktiken används fullt och halvt förhåll med stormgevär och maskingevär.

Förhåll och siktbilder då man skjuter med stormgevär på 150 meters avstånd



Gående fiende
Hastighet ca 1,7 m/s (6 km/h)
Förhåll ca 42 cm



Springande fiende
Hastighet ca 4,2 m/s (15 km/h)
Förhåll ca 103 cm



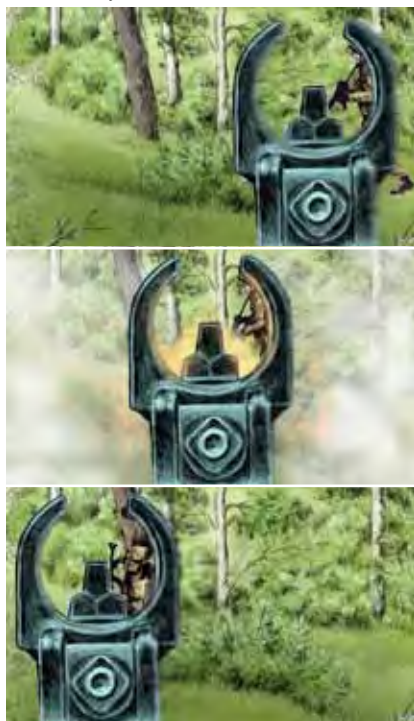
Bil
Hastighet ca 8,3 m/s (30 km/h)
Förhåll ca 1,8 m

Skjutning mot rörligt mål

Genom att vänta:



Genom att följa:



Förhåll vid olika avstånd för stormgevär och maskingevär (PKM) finns i bilaga 6.

Man siktar och tar förhåll genom att följa eller vänta. **Genom att följa** siktar man på målet i den punkt som förhålllet förutsätter längs målets förmodade rörelsebana. Skottet avfyras under den tid man följer. Efter skottet fortsätter man att följa målet genom eftersiktande. Under den tid man följer målet kan man snabbt skjuta ett skott till. Att sikta genom att följa lämpar sig för situationer där målet rör sig med ojämn hastighet.

Då man väntar siktar man på en punkt på målets förmodade rörelsebana och avfyrar skottet då målet kommer till förhållspunkten. Man flyttar inte på vapnet under den tid man observerar och avfyrar vapnet. Det andra skottet skjuts genom att flytta siktpunkten till målets uppskattade rörelsebana. Att sikta genom att vänta lämpar sig för situationer där målet rör sig med jämn hastighet i samma riktning eller där skjutsektorn inte medger att man följer målet.

De vanligaste felen då man skjuter mot rörligt mål är att

- målets hastighet har bedömts fel
- man upphör att flytta vapnet vid avfyringstidpunkten då man siktar genom att följa
- man glömmer att bedöma avståndet till målet.

2.2.7 Vapenhantering vid strid

Funktioner som är viktiga vid hantering av stormgevär i strid är avfyrande av skott i olika ställningar, olika kassetbyten och avlägsnande av störning.

Kassetbyte

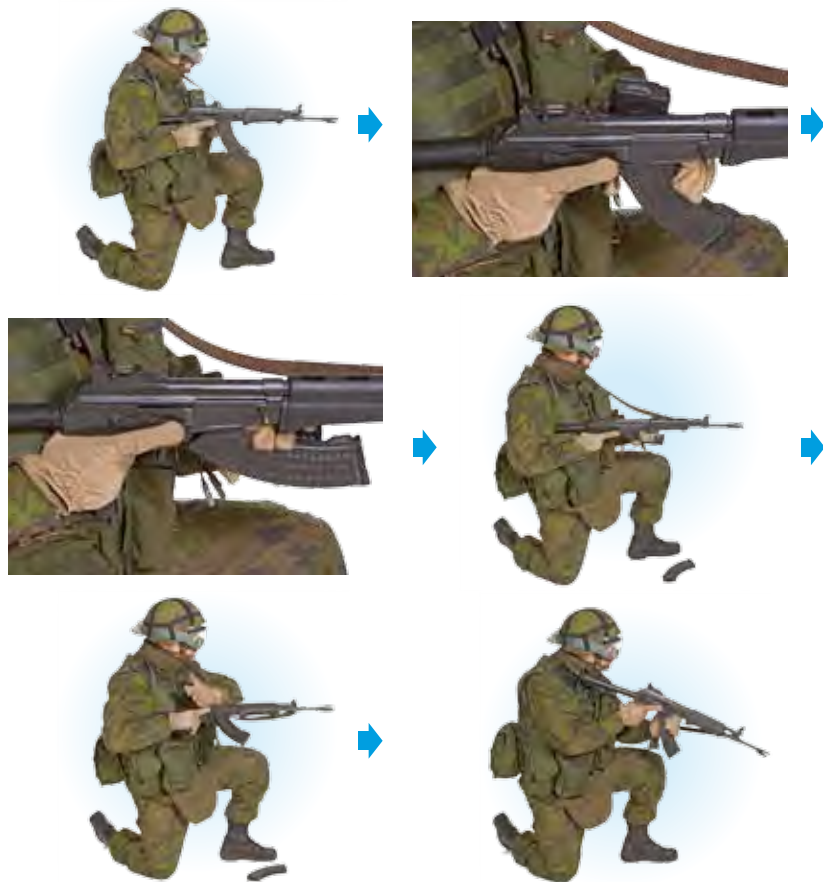
Man strävar alltid efter att byta kasset innan patronerna är slut i föregående, t.ex. vid en paus i eldgivningen eller före stormning. Man måste aktivt följa med patronläget. Efter kassetbyte bör man försäkra sig om att vapnet är laddat. En kasset med färre än 10 patroner bör bytas genast då situationen tillåter.

Om patronerna i en kasset tar slut mitt under eldverksamheten byter man kasset så snabbt som möjligt, om fienden inte är så nära att man kan slå. Om krigsmannen har ett reservvapen använder man det i en närstridssituation mot omedelbart hot och byter kasset i stormgeväret då hotet upphört att existera.

Exempel på kassetbyte och laddning i liggande ställning



Exempel på byte av kassett innan patronerna är slut



1. Ta skydd och anmäl till stridsparet/patrullen om kassettbyte.
2. Lagg stormgeväret med kolven i vapenhandens armhåla i hanteringsställning.
3. Ta den nya kassetten ur kassettfickan med stödhanden och lösgör kassetten på vapnet med stödhanden. Kassetten fälls till marken eller läggs i fickan för tomma kassetter.
4. Fäst den nya kassetten vid vapnet.
5. Luta vapnet en aning och kontrollera dess tillstånd. Gör vid behov en laddningsrörelse.
6. Plocka upp kassetten som lagts på marken och lägg den i fickan för tomma kassetter.
7. Inta hög beredskapsposition, meddela att du är beredd och granska vid behov omgivningen. Var redo att fortsätta striden!

Exempel på *kassettbodyte då patronerna är slut*

1. Ta fram reservvapnet och fortsätt striden och sträva efter att byta kassetten så snart det är möjligt.
2. Ta skydd och anmäl till stridsparet/patrullen om kassettbodyte.
3. Lägg stormgevärets kolv i vapenhandens armhåla i hanteringsställning, lösgör kassetten från vapnet och låt den falla till marken.
4. Ta en ny kassett från kassettfickan med stödhanden och fäst den vid vapnet.
5. Luta vapnet en aning och ladda det.
6. Fortsätt striden och meddela att du är beredd.
7. Plocka upp den utbytta kassetten från marken då stridssituationen tillåter det.

Avlägsnande av störning

För att kunna avlägsna en störning i vapnet ska krigsmannen kunna identifiera orsaken till den. En störning i stormgeväret kan bero på felaktig hantering, smuts i vapnet eller kassetten, att vapnet gått sönder eller att patronen inte fungerar. Största delen av alla störningar beror på felaktig hantering av vapnet eller att det blivit smutsigt. Ibland är det svårt att skilja mellan en funktionsstörning i vapnet och att patronerna tagit slut. Man måste lära sig att avlägsna störningar som eventuellt uppkommer i vapnet i en stridssituation genom en klar verksamhetsmodell. Om man inte lyckas avlägsna störningen ska orsaken till den utredas. Vid behov lösgörs laddnings- och slutmekanismen. Krigsmannen måste ta skydd innan han börjar avlägsna störningen.

Störningen kan avlägsnas antingen genom att man byter kassett eller lägger i samma kassett på nytt efter att störningen avlägsnats. Funktionen kallas **avlägsnande av störning med en** och **två kassetter**. Då störningar i vapnet avlägsnas i en närstrids-situation tar man i bruk reservvapnet, om ett sådant hör till krigsmannens utrustning.

Exempel på *avlägsnande av störning med två kassetter*

1. Ta fram reservvapnet och fortsätt striden. Sträva efter att avlägsna störningen så snart det är möjligt.
2. Ta skydd och meddela stridsparet/patrullen om störningen.
3. Lägg stormgevärets kolv i vapenhandens armhåla i hanteringsställning och ***lös-gör kassetten från vapnet genom en kraftig rörelse*** och fäll den till marken.
4. ***Luta vapnet en aning och gör minst tre kraftiga laddningsrörelser.***
5. ***Kontrollera att störningen avlägsnades genom att kontrollera patronlä-get.***
6. Ta en ny kassett ur kassettfickan med stödhanden och fäst den vid vapnet.
7. Luta vapnet en aning och ladda det.
8. Fortsätt striden och meddela att du är beredd.
9. Plocka upp den lösgjorda kassetten från marken när stridssituationen tillåter.



Under fredstid kan den som övervakar eldverksamheten eller en utbildare ge order om ett annat sätt att avlägsna störningar.

2.2.8 Underhåll av vapnet

Man måste kunna lita på vapnet. Man ska hela tiden ge akt på vapnet, så att man kan vara säker på att det fungerar friktionsfritt i alla situationer. Ingen del får vara sönder, förvriden eller försvunnen. Pipan ska hållas ren så att där inte finns olja, skräp eller annat som täpper till den. Krigsmannen får inte själv reparera sitt vapen, utom i tvingande fall på stridsfältet.

Obs!

Under krig får högst 1/3 av vapnen per gång vara föremål för underhåll!

Då situationen på stridsfältet tillåter rengörs och oljas vapnet noggrant. Innan vapnet rengörs ***ska man alltid kontrollera att det inte finns patroner i vapnet.*** Förbränningsresterna av krut innehåller ämnen som förorsakar korrosion och fräter på metallytor, vilket leder till att vapnet rostar snabbt. Rengöringen avlägsnar resterna och fukten från metallytorna. Vapenoljan tränger in mellan metallen och de korroderande partiklar som trängt in i materialets porer och skyddar således från frätskador.

Man låter vapnet kallna innan man börjar putsa det, varefter de ytor som ska rengöras oljas. Efter oljningen rengörs pipan med torrt blått (rihlavilla) eller en tyglapp från mynningens riktning. Då man rengör pipan ska man akta sig för att gnida med läskstången mot mynningsdelen. Friktionen utvidgar pipans mynning, vilket försämrar vapnets träffsäkerhet.

Förbränningsresterna avlägsnas från avfyringsmekanismen samt laddnings- och slutmekanismen med en tygduk. Efter rengöringen oljas alla metalldelar, avfyringsmekanismen samt laddnings- och slutmekanismen lätt för användning. En förvriden, skadad eller felaktigt sammansatt läskstång får inte användas för rengöring av vapnet.

Det samlas snabbt damm och annan smuts på vapnets ytor som binder fukt och leder till att vapnet rostar. Då smuts tränger in mellan de rörliga delarna uppstår funktionsstörningar, varför ett vapen som blivit smutsigt ska rengöras regelbundet. I terrängförhållanden kan man ha som tumregel att rengöra och smörja vapnet en gång per dygn.

Ett vapen som hamnat i vatten eller annars blivit vått ska torkas vid första tillfälle. Efter att det torkat ska det rengöras och smörjas. Ett vapen som hamnat i havsvatten ska sköljas i saltfritt vatten innan det torkas, rengörs och oljas. Ett vapen som är belagt med rimfrost eller som frusit tas in i rumstemperatur. Efter att det värmts upp underhålls det enligt anvisningarna ovan. I synnerliga kalla förhållanden (under -30°C) kan man använda fotogen (lyspetroleum) för rengöring och smörjning av vapnet.

Kassetten ska då och då tas i delar för underhåll, i synnerhet i dammiga förhållanden. Kassetten ska rengöras med en tygduk. Skalet till en kassett av plast kan tvättas med vatten, varefter det torkas innan den sätts ihop. På en kassett av plast kan man smörja endast fjädern med vapenolja. Alla delar i en kassett av metall, inklusive inre sidan av skalet, smörjs med ett tunt laget vapenolja.

2.3 Gruppens understödsvapen

2.3.1 Maskingevär

Maskingeväret är gruppens eldkraftigaste vapen. För det bör man välja den bästa eldställningen i den dominerande terrängpunkten. Från eldställningen ska man ha en så bred skjutsektor som möjligt, kunna beskjuta hela gruppens eldområde och utanför stormgevärens effektiva räckvidd.

Maskingevärets eldranson är 600 patroner, d.v.s. två 100-patronersbälten och två 200-patronersbälten. En eldranson som är uppträdd på bälte väger 19,2 kilogram. Bältena bärs av maskingevärsskytten och reservskytten. Då man är i rörelse är ett 100-patronersbälte fäst vid vapnet. 200-patronersbältet används då man skjuter från en beredd eldställning och då man byter bälteslåda under strid. Då man lämnar eldställningen byter man tillbaka 100-patronersbältet.

7.62 Maskingevär PKM (7.62 KK PKM)



Kaliber: 7.62 x 53R
Effektivt skjutavstånd: 400 m,
med tilläggsoptik 600 m
Funktionssätt: serieeld
Gruppens eldstödsvapen

7.62 Lätt maskingevär 62 (7.62 KK 62)



Kaliber: 7.62 x 39
Effektivt skjutavstånd: 300 m
Funktionssätt: serieeld
Gruppens eldstödsvapen

Användning av en bältesväska för 200 patroner



Skjutställningar och -positioner

Då man skjuter med maskingevär tillämpas samma skjutställningar och skjutpositioner som med stormgevär. Med maskingevär ska man sträva efter att skjuta i liggande ställning med framstöd, varvid träffsäkerheten är god. Då man skjuter med framstöd trycker man vapnet framåt mot underlaget. Man kan också skjuta med vapnet från bälteslådan och då bör underlaget bör vara mjukt.

Då man skjuter liggande vilar axelstödet ovanpå axeln och vapnets kolv trycks med stödhanden stadigt mot axeln. Kroppen lutar framåt mot vapnet, så att vapnets framstöd vilar stadigt mot underlaget.

Stående skjutställning



Då man skjuter i stående ställning och under rörelse är träffsäkerheten klart sämre än då man skjuter liggande, varför de lämpar sig bara för kort stridsavstånd. Stående skjuter man i en osymmetrisk ställning, varvid skjutställningen är i bättre balans. Skjutning under rörelse kräver vana.

Då man skjuter knästående med stöd för underarmen är träffsäkerheten sämre än i liggande ställning. Knästående används bara för korta stridsavstånd eller om terrängen inte gör det möjligt att skjuta med stöd.

Med maskingevär skjuter man från knästående med vapnet stött, om man inte ser att skjuta liggande på grund av terrängens former eller växtligheten. Då stöds vapnet som vid skjutning i liggande ställning, varvid träffsäkerheten förbättras.

Liggande skjutställning



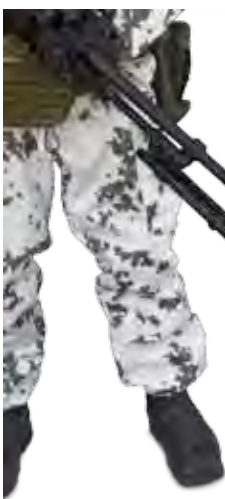
Knästående skjutställning med underarmsstöd



Knästående skjutställning med vapnet stött



I snö används trissor från skidstavar på maskingevärets framben för ökad bärkraft



7.62 Maskingevär PKM ammunition

Skarp ammunition till PKM maskingevär är normal helmantlad patron (JVA 0221), helmantlad patron med järnkärna (JVA 0250) och spårlyspatron (JVA 0261). Det finns ingen egentlig pansarpatron för PKM. JVA 0250 är normalpatron för PKM och siktlöparen på bakre siktet följer dess flygbana. Vid skjutning av spårlyspatron används samma sikteställningar som i fråga om normalpatronen. Patron JVA 0221 används även i Skarpskyttegevär 85, och dess flygbana är mera bågformig än i fråga om patronerna JVA 0250 och JVA 0261.

Skarp ammunition till PKM



Inskjutningen av maskingeväret PKM och de åtgärder som vidtas på vapnet i strid finns i bilaga 3. Sikt punkterna och flygbanetablerna finns i bilaga 4.

Funktion i strid

Med maskingevär skjuts *yteld* och beskjs *enskilda mål*. Enskilda mål beskjs med *korta* 3–5 skotts serier. Yteld används för ytmål, lamsläende av ett näste eller en fiende, som skyddseld samt för kontroll över ett område. Yteld skjuts i *långa* serier om 5–15 skott.

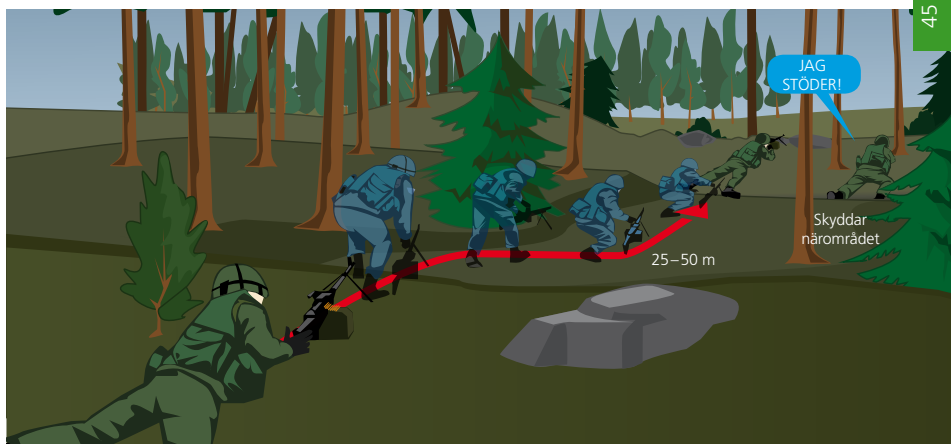
Maskingevärsskytten och viceskytten (en krigsman försedd med stormgevär) fungerar i allmänhet som stridspar eller patrull. Båda är maskingevärsutbildade. För målrekonoscering och eldkorrigerig kan viceskytten eller patrullchefen förse med förstöringsoptik. Som maskingevärsskyttens stridspar lönar det sig att använda gruppens stödslytt. En patrull som är sammansatt på detta sätt är en effektiv kombination tack vare eldkraften och observationsförmågan. Maskingevärsskyttarna kan även användas koncentrerat som eldstödsavdelning.

Maskingevärsskyttens uppgifter

- Använder maskingeväret och ansvarar för att det fungerar.
- Fungerar som stridsparets äldste och i patrullsammansättning som patrullchefens första ställföreträdare.

Viceskyttens uppgifter

- Fungerar som maskingevärsskytt då den egentliga skytten inte är stridsduglig.
- Skyddar maskingevärsskytten under förflyttning.
- Skyddar eldställningens närmaste omgivning.
- Spanar och anvisar maskingevärsskytten mål.
- Ger kommandon om korrigerig av elden.
- Hjälper till att bära och byta reservpipan och bältena samt fylla på patroner i bältena.

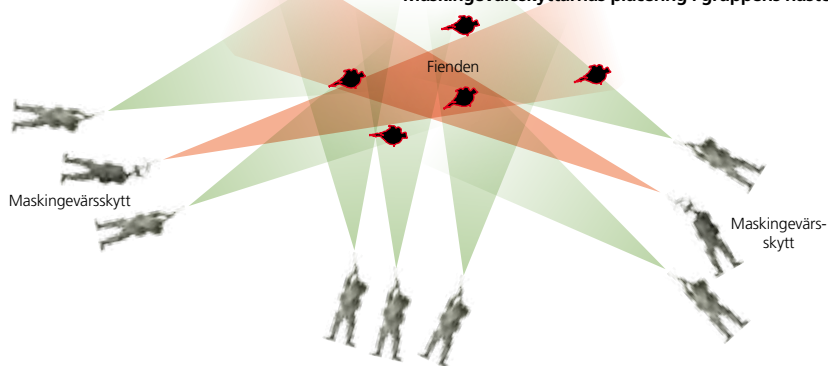


Den eventuella patrullchefen och viceskytten skyddar skytten. Till exempel vid förflyttning till en ny eldställning förflyttar sig skytten då den skyddande delen förflyttat sig och är redo att stöda. Då man förflyttar sig från en eldställning till en annan bärs vapnet i bärremmen eller i beredskapsposition på samma sätt som stormgevär.

Vid försvar placeras maskingevärsskyttarna i de terrängpunkter som dominerar gruppens näste. Gruppens postställe finns vanligen också i en dominerande terrängpunkt. Maskingevärsskyttens eldområde ska vara mera omfattande än det en krigsman med stormgevär har, både i sidled och på djupet. Eldställningen bör placeras så att man kan skjuta med maskingevär en aning från sidan. På så sätt kan man bäst utnyttja maskingevärets eldkraft. Ett rätt placerat maskingevär kan ur sin egen eldställning beskjuta även gruppens alternativa bekämpningsområde.

Vid anfall ska maskingevärsskyttarna placera sig så att de klarar av att skjuta i en sådan terrängpunkt, i vilken den grupp som stöds anfaller. Vid anfall beordrar grupp- eller patrullchefen maskingevärsskyttarna att förflytta sig eller så förflyttar de sig själva då det inte längre är möjligt att stöda den anfallande gruppen. Maskingevärsskyttarna ska känna till stridsidén hos den trupp de stöder så att de kan inleda och förflytta elden vid rätt tidpunkt samt ge eld så effektivt som möjligt. Särskild uppmärksamhet ska fästas vid de egna krigsmännens placering och riskerna för rikoschetter.

Maskingevärsskyttarnas placering i gruppens näste



2.3.2 Skarpskyttegevär

7.62 Skarpskyttegevär 85 (7.62 TKIV 85)



Kaliber: 7.62 x 53R
Effektivt skjutavstånd: 600 m
Funktionssätt: skottvis eld, bultlås
Skarpskyttevapen

8.6 Skarpskyttegevär 2000 (8.6 TKIV 2000)



Kaliber: 8.6 x 70
Effektivt skjutavstånd: 1000 m
Funktionssätt: skottvis eld, bultlås
Skarpskyttevapen

Skarpskytten är en specialutrustad och -utbildad krigsman som skjuter med skarpskyttegevär och vars uppgift det är att förinta fiendens nyckelpersonal och materiel samt samla in spaningsinformation. Skarpskytten klarar av att förinta mål, beroende på det vapen som används, på ett avstånd upp till över en kilometer. Skarpskytteparet består av en skytt och en observatör. Båda är skarpskytteutbildade. Observatören har oftast stormgevär som vapen. Hans uppgift är att söka upp mål åt skytten, observera skyttens eld och skydda parets verksamhet. Skarpskytten bör klara av att utföra självständiga uppgifter som pågår över ett dygn.

Gruppens stödskytt är en krigsman i gruppen som skjuter med ett stormgevär som är försett med förstörande optik eller med ett skarpskyttegevär. Stödskyttens uppgift är att stöda truppens strid genom att skjuta på långt avstånd och samla in information åt gruppchefen. Han har vanligtvis inte skarpskytteutbildning eller -utrustning. Stödskytten kan även fungera som maskingevärsskyttens stridspar. Gruppernas stödskyttar kan användas koncentrerat i plutonen.

Skarpskytten och observatören i eldställningen



Stödskytten i eldställningen



12.7 Luftvärnsmaskingevär 96 (LVMG) (12.7 ITKK 96)



Kaliber: 12.7 x 107
 Effektivt skjutavstånd: 1500 m luftmål,
 2000 m ytmål
 Funktionssätt: serieeld
 Plutonens luftvärns- och eldstödsvapen

Skarp ammunition till LVMG

Skarp ammunition till luftvärnsmaskingevär är pansarbrytande patron (JVA 0450) och pansarbrytande spårljuspatron (JVA 0451). De känns igen på de färgkoder som finns på kulan.



JVA 0450



JVA 0451

Luftvärnsmaskingeväret används som regel för skjutning mot luftmål. Dess huvudsakliga mål är helikoptrar. Luftvärnsmaskingeväret grupperas i en eldställning varifrån det är möjligt att skjuta i helikoptrarnas uppskattade ankomstriktningar och mot deras eldgivningsställningar. I fordon hålls luftvärnsmaskingeväret bemannat och skjutklart. En effektiv användning av vapnet kräver förutom en skytt även en observatör.

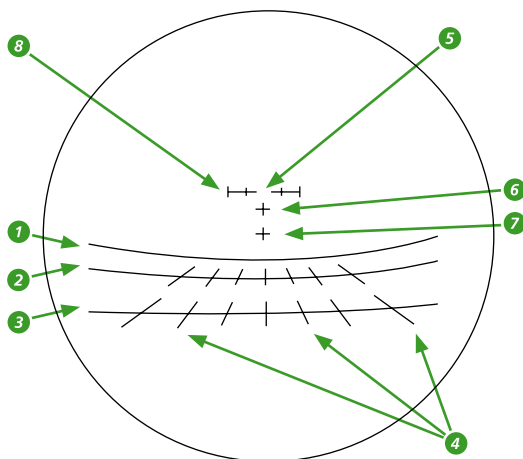
Luftvärnsmaskingeväret kan även användas mot markmål och dess pansarbrytande patroner genomtränger trupptransportfordon och -vagnar. Pansarskyttebandvagnar kan påverkas i synnerhet från sidan och bakifrån.

Under marscher hålls luftvärnsmaskingeväret skjutberett, monterat på fordonets lavett. Om det inte finns någon lavett, kan vapnet placeras till exempel på ett lastbilsflak monterat på stödjepunktsstativ och fästas med lastremmar. **Vid försvar** beordrar plutonchefen eldställningen.

Från eldställningen beordras en till tre hotriktningar. **Vid anfall** kan luftvärnsmaskingeväret transporteras på ett stridsfordon, med snöskoter eller fyrhjuling. Om fordonen blir kvar på avstigningsområdet grupperas luftvärnsmaskingevären i luftvärnsställningarna.

LVMG:s reflexsikte

1. Helikopter ca 52 m/s
2. Propellerplan ca 104 m/s
3. Jetplan ca 232 m/s
4. Rörelseriktningens hjälplinjer
5. 500 m siktpunkt
6. 1000 m siktpunkt
7. 1500 m siktpunkt
8. Förhållsstreck för ytskjutning
0, 20 och 40 km / h 500 m
avstånd



Truppens övriga understödsvapen är till exempel

Granatpistol (40 KRPIST 2002)



Kaliber: 40 x 46
 Effektivt skjutavstånd: 150 m
 Funktionssätt: vikbart enskottsvapen
 Gruppens eldstödsvapen. Används mot infanteri och lätt pansrade fordon och kan även användas för belysning, rökläggning, givande av tecken och för ledning av gruppen som en del av användningen av maktmedel (t.ex. gasprojektiler).

Granatmaskingevär (40 KRKK 2005)

Kaliber: 40 x 53
 Effektivt skjutavstånd: 2200 m
 Funktionssätt: serieeld
 Kompaniets (plutonens) eldstödsvapen.
 Används mot infanteri och lätt pansrade fordon.



2.4 Pansarvärnsvapen

Lätt pansarskott (66 KES 88)



Effektivt skjutavstånd: 200 m

Kortaste möjliga skjutavstånd (maskssäkerhet): 20 m

Primära mål: pansarfordon och pansarskyttebandvagnar.

Varje krigsmans engångspansarvärnsvapen

Lätt pansarskott (66 KES 12 PST)

Effektivt skjutavstånd: 250 m

Kortaste möjliga skjutavstånd (maskssäkerhet): 20 m

Primära mål: pansarfordon och pansarskyttebandvagnar.

Varje krigsmans engångspansarvärnsvapen.



Lätt pansarskott (66 KES 12 RAK)

66 KES 12 RAK skiljer sig från PST-versionen genom att man kan välja tändningsfunktion. Dessutom är dess pansarbrytande raket annorlunda än PST-versionens.

Effektivt skjutavstånd: 200 m

Kortaste möjliga skjutavstånd (maskssäkerhet): 14 m

Tändningsfunktionen kan väljas: kort fördröjning (laddningen exploderar då den träffar målet), lång fördröjning (laddningen exploderar i rummet). Verkan inne i konstruktioner (dubbel tegelvägg).

Primära mål: lätt pansrade fordon

Engångsvapen för en krigsman vid strid i bebyggelse.

Tungt pansarskott (112 RSKSKO APILAS)

Effektivt skjutavstånd: 300 m

Kortaste möjliga skjutavstånd (maskssäkerhet): 25 m

Primära mål: alla pansrade fordon och pansarvagnar

Engångsvapen för pansarvärnsman



Pansarvärnet är samverkan mellan pansarvärnsvapen, spärrningar och indirekt eld. Genom indirekt eld lamslås infanteri som skyddar pansarvagnar. Med spärrar störs, fördröjs eller förhindras vagnarnas rörelser och styrs mot pansarvärnsvapnens bekämpningsområde. Man strävar efter att stoppa fienden genom spärrar och få dem att stiga av fordonet genom att förstöra dess pansarfordon och -vagnar. Den avstigna fienden bekämpas i huvudsak med indirekt eld. Genom rök och belysning vilseleds och bländas vagnarnas observationsutrustning.

Obs!

Fiendens vagnar
"jagas" enligt
principen rör dig –
stanna – observera
– lyssna.

Med pansarskott ska man sträva efter att genom utnyttjande av överraskningsmomentet beskjuta från sidan, bakifrån eller uppfån.

För pansarskottsskyttar fastställs bekämpningsområden, dit elden från pansarskottsvapen vid behov kan koncentreras. Ett avfyrat skott från ett pansarskott förintar inte nödvändigtvis vagnen. För att man ska åstadkomma tillräcklig verkan ska man vara beredd att beskjuta en vagn med flera pansarskott, tills man kan observera att vagnen är förintad. Pansarskottspatrullen eller -paret kan använda parskjutningsmetoden, varvid eldöppningen är effektivare, ledd och samma skjutvärden används vid skjutningen. Skotten skjuts växelvis så snabbt som möjligt med i förväg mätta eller beordrade observationer. Med följande skott korregerar skytten själv elden enligt observationerna i samband med föregående skott.

Pansarskottsskyttarna och -patrullerna ska klara av verksamhet på eget initiativ. Man bör försöka att förutse vagnarnas eventuella eldställningar och körstråk. Då man skjuter ska man bedöma med vilken hastighet vagnarna rör sig. Man kan vara tvungen att "jaga" vagnarna, d.v.s. röra sig i terrängen, skyddad av infanteriet, och söka möjligheter att förinta dem. Pansarskottsvapnen hålls vanligen skjutberedda och säkrade då man jagar vagnar i syfte att möjliggöra snabb eldöppning.

Lösandet av en uppgift kan förutsätta flera eldställningar. Bemanningen av dem, förflyttningen till reserv- och växelställningar samt eldverksamheten måste övas. I förberedda eldställningar uppgörs ett eldställningskort, av vilket de viktigaste terrängpunkterna på bekämpningsområdet, avstånden till de mätta terrängpunkterna, mineringarna, hindren, målen för den indirekta elden, eldställningarna, de skyddande trupperna och nordriktningsspielen framgår.

Eldställningen för pansarskottsvapen väljs enligt principerna för en god eldställning (tas upp i kapitel 4.2.1). I valet av eldställning för pansarskottsvapen beaktas dessutom

- det egna infanteriets och eventuella vagnars skydd
- flankeldställning
- eldkoncentration till bekämpningsområdet
- skjuttekniska krav på vapen eller vapensystem
- att det bakre riskområdet är fritt från hinder.

Krav på eldställningarna för pansarvärnsvapen



Förbered eldställningarna för pansarskotten i följande prioritetsordning

1. Rekognoscera eldställningarna.
2. Bedöm avstånden.
3. Røj skjutsektorerna (notera flygbanans höjd).
4. Förbered ett gott stöd för vapnet.
5. Røj en omfattande skjutsektor.
6. Mät avstånden.
7. Gör eldställningskort.
8. Befäst eldställningarna.

Vilseledande av vagn med rök



I syfte att möjliggöra användningen av pansarskottsvapen kan man vilseleda vagnarna med rök, så att deras uppmärksamhet riktas åt ett håll som är förmånligt för skyttarna. Med rök kan man inte skydda den egna verksamheten på ett tillförlitligt sätt eftersom man kan se genom rök som bildas med vanlig rökgranat med hjälp av värmesikte.



Då man skjuter med pansarskott i mörker ska man alltid använda mörkersikte, om det finns ett sådant till vapnet. Annars skjuter man under belysning. Man belyser genom att skjuta en ljuspistolspatron eller lysraketen bakom vagnen. Då ser pansarskottsskytten vagnens silhuett och kan beskjuta den.

Siktpunkter med pansarskott



Skjutning med pansarskott

- Välj skjutställning enligt eldställningen.
- Kontrollera det bakre området just innan du avlägsnar avtryckarens säkring.
- Välj det mätta avståndet (eldställningskortet) eller bedöm avståndet till målet, kontrollera sikten och ställ in avståndet på det bakre siktet.
- Välj siktpunkt.
- Avkramade skott, kom ihåg eftersiktandet.
- Lämna det avfytrade pansarskottet, byt vid behov eldställning.
- Gör dig beredd att fortsätta fortsätta med eldverksamheten med ett annat pansarskott eller stormgevär.
- Ta vara på pansarskottets mörkersikte och batteri (RSKSKO).

2.4.1 Lätta pansarskott

Lätta pansarskott är rekylfria engångspansarsvårnsvapen med vilka man förintar pansarfordon och pansarskyttebandvagnar som är på näravvårjningsavstånd. I syfte att förbättra träffsannolikheten ska man sträva efter att skjuta på under 100 m avstånd.

Skjuttekniska krav

- Rakt bakom vapnet får det inte finnas lodräta väggar, träd eller stenar närmare än på två (2) meters avstånd som hindrar trycket från att strömma fritt bakåt. Då man skjuter ur en stridsgrup ska man säkerställa att tryckverkan inte riktas mot gruppen.
- Då man skjuter med stöd ska rörets mynning sträcka sig minst 5 centimeter över framstödet.
- Mellan röret och markytan ska det vara minst 20 centimeter på grund av att den pansarbrytande raketens vingar fälls ut.
- Då man skjuter i liggande ställning ska vinkeln mellan kroppen och dess utrustning och vapnet vara minst 45° på grund av bakstrålen.

Skjutavståndets inverkan på flygbanans höjd i fråga om en pansarbrytande raket till ett lätt pansarskott

	Skjutavstånd (m)						
	50	100	150	200	250	300	350
66KE588							
Flygbanans höjd räknat från siktlinjen (cm)	8	34	80	148	240	362	514
Flygtid (s)	0,26	0,53	0,81	1,10	1,40	1,72	2,05
66KE12PST							
Flygbanans höjd räknat från siktlinjen (cm)		41	98	184			
Flygtid (s)		0,59	0,85	1,16			

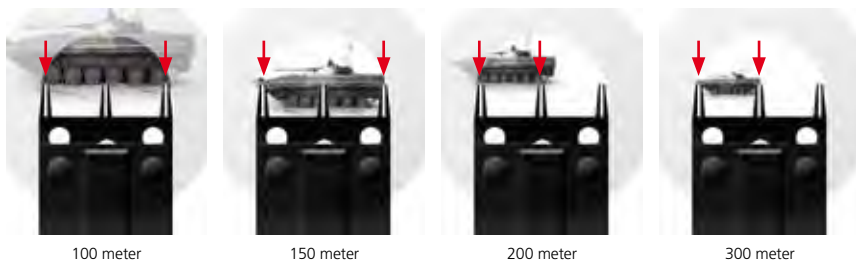
Hur man bår ett lätt pansarskott i stridsutrustning



Försätt lätt pansarskott i skjutskick i skydd



Bedömning av skjutavståndet med ett lätt pansarskotts sikten



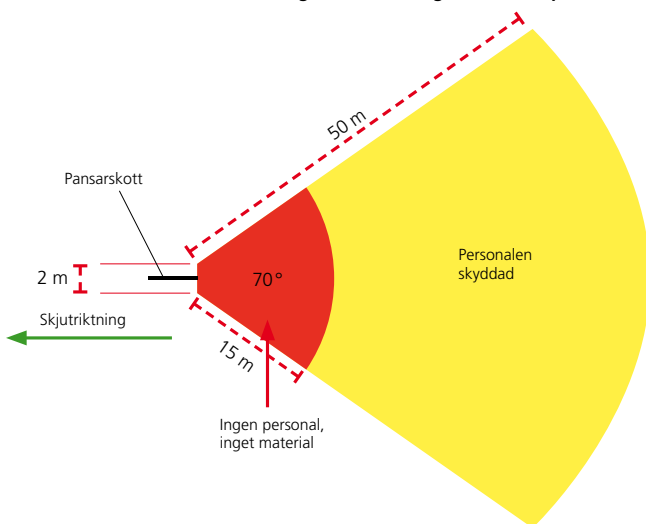
Siktande



Då du beskjuter en rörlig vagn, sikta med mittstolpen på den främre tredje delen av vagnen

Siktande på ett stillastående mål

Det bakre farliga området i fråga om ett lätt pansarskott



Vapenhandens ställning då man skjuter med lätt pansarskott



66 KES 12



66 KES 88

Liggande skjutställning



Skjutställningar

Vid skjutning ska man stöda vapnet väl och sträva efter att använda det skydd som terrängen eller befästningen erbjuder. I första hand skjuter man i liggande eller knästående ställning eller sittande. Om undervegetationen eller andra hinder omöjliggör detta kan man skjuta i stående ställning med stöd.

Stående skjutställning



Sittande skjutställning



Sittande skjutställning är stadigare än knästående ställning eftersom båda armbågarna kan stödjas mot knäna.

Stödpunkter

Knästående skjutställning



Då man skjuter är vapnet på axeln och baklocket vänt under vapnet och stadigt stött mot axeln. Med stödhanden trycker man vapnet ovanifrån mot stödet. Om stödet är ett stående träd, ett hörn på en byggnad eller ett mjukt underlag stöds vapnet underifrån med stödhanden. Vapenhandens alla fingrar hålls ovanpå vapnet. Man trycker på avtryckaren med vapenhandens mittersta fingrar (66KES 88) eller med tummen (66KES12).

Som knästående ställning används samma ställningar som vid skjutning med stormgevär. Vapnet stöds underifrån med stödhanden under röret. Man ska sträva efter att stöda vapnet till exempel mot en trädstam.

Underhåll av lätt pansarskott

- Kontrollera siktenas skick och avfyringsmekanismen utvändigt, rengör vid behov.
- Kontrollera att rörets insida är ren, om vapnet har använts i skjutskick under strid.
- Kontrollera att det inre rörets utsida är torr och ren, så att det inte fryser eller leder till andra funktionsstörningar.

2.4.2 Tungt pansarskott 112 RSKSKO (APILAS)

Det tunga pansarskottet är ett re-
kylfritt engångsvapen för pansar-
värn med vilket pansarvagnar för-
intas på näravvärjningsavstånd.
I syfte att förbättra träffsanno-
likheten bör man sträva efter att
skjuta på avstånd som är under
300 meter.

**Skjutavståndets inverkan på hålgrenatens flyghöjd vid
skjutning med tungt pansarskott**

	Skjutavstånd (m)					
	100	200	300	400	500	600
Flygbanans höjd ovanför siktlinjen (cm)	15	63	150	282	465	708
Flygtid (s)	0,35	0,72	1,11	1,52	1,95	2,40

Skjuttekniska krav

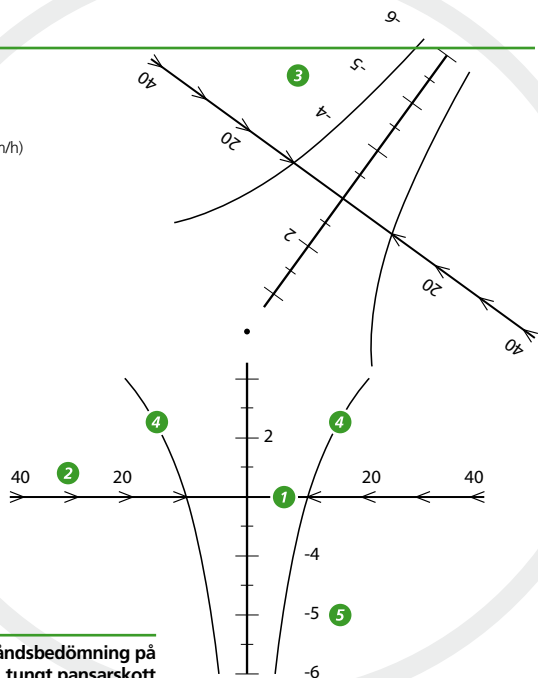
- Rakt bakom vapnet får det inte finnas en lodrät vägg, ett träd eller en sten på närmare än fem (5) meters avstånd som hindrar trycket från att utlösas rakt bakåt. Då man skjuter ur en stridsgrop ska man försäkra sig om att tryckverkan inte riktas mot gropan.
- Då man skjuter med stöd ska rörets mynning sträcka sig minst 5 centimeter framför stödet.
- Mellan rörets mynning och jordytan ska det vara minst 20 centimeter på grund av att den pansarbrytande granatens vingar fälls ut.
- Då man skjuter i liggande ställning ska vinkeln mellan skyttens kropp jämte utrustning och vapnet vara minst 45°.

Hur man bär ett tungt pansarskott i skjutskick

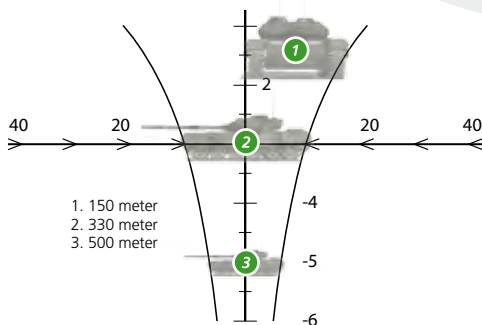


Siktbild i ett tungt pansarskott

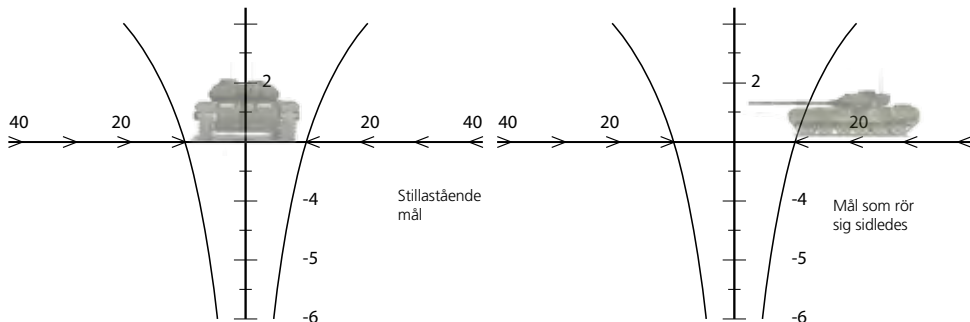
1. 330 m streck
2. Förhållsskala (20 = 20 km/h, 40 = 40 km/h)
3. Siktscala för en vänsterhänt skytt
4. Skalor för avståndsbedömning
5. Avståndsskala



Användningen av strecken för avståndsbedömning på tungt pansarskott



Siktande med tungt pansarskott på en stillastående vagn (250 m) och rörlig vagn (20 km/h)



- Kontrollera siktet och avfyringsmekanismen utvändigt, rengör vid behov.
- Kontrollera siktets fastsättning och funktion genom att se genom det.
- Kontrollera att rörets insida är ren och torr, om vapnet använts i skjutskick under strid.



Stående skjutställning



Knästående skjutställning



Sittande skjutställning



2.5 Handgranater och andra granater

Splitterhandgranat

- Splitterverkan mot infanteri i öppet utrymme ca 15 m
- Detonerar med $3,5 \pm 0,5$ s fördröjning efter att handtaget lossnat.



Chockhandgranat

- Tryckverkan mot infanteri flera meter i utrymmen inomhus och i nästen
- Detonerar med $3,5 \pm 0,5$ s fördröjning efter att handtaget lossnat.



Rökgranat 2 kg



- Vilseledande av fienden
- Skyddande av den egna verksamheten

Signalrökgranat



- Signalering och ledning
- Vilseledande av fienden

Rökgranat grå



Distraktionshandgranater (NICO 2 och NICO 7)



NICO 2



NICO 7

Användning

- NICO 2, slutna utrymmen inomhus
- NICO 7, i stora utrymmen inomhus eller utomhus
- Lamsläende eller vilseledande av fienden
 - ljusstyrka NICO 2 3 miljoner candela
 - ljusstyrka NICO 7 1,5 miljoner candela
 - ljudstyrka 160 dB.



Handgranater

Handgranater är effektiva för förintande av en fiende som befinner sig bakom ett hinder på närstridsavstånd. Man bör ha användningsklara handgranater i stridsutrustningen eller eldställningen.

Typiska situationer där handgranater används är

- förintande av fiende som skyddas av en byggnad eller ett hinder
- eldöverfall
- stödjande av lösgöring
- upprullning av stridsgrav
- förintande av fordon.

Då handgranater används ska den fara som splitter- och tryckverkan utgör för kastaren och de egna krigsmännen beaktas. Man måste kunna kasta en handgranat noggrant, eftersom handgranatens verkningsavstånd är relativt litet. Då man kastar ska man akta sig så att granaten inte träffar träd, grenar och väggar, från vilka den kan rikoschettera. I ett rum försöker man kasta granaten nära bakväggen. Handgranater används alltid i samband med annan eld, och vid behov ska flera granater kastas.

Fosforhandgranat

Fosforhandgranater används för antändning och förblindande av objektet. Fosfor är synnerligen skadligt att inandas eller om det hamnar på huden. I användningen bör man notera att fosfor som blivit kvar i terrängen kan antändas av sig själv. Fosforhandgranaten utgör i likhet med splitterhandgranaten fara för kastaren och de egna krigsmännen.

Rökgranater

Rökgranater används för bildande av tillfälligt sikthinder mellan den egna verksamheten och fienden. Rök kan även användas för vilseledande och givande av tecken. Det tar tiotals sekunder att bilda en täckande rökgardin. Då rökgranater används ska man notera vindriktningen och faran för terrängbränder så att man inte försvårar eller förhindrar den egna verksamheten. Vid lugnt väder och minusgrader stiger röken från granaterna rakt uppåt och man uppnår inte nödvändigtvis den verkan man eftersträvar på marknivå. Man bör inte kasta en rökgranat i tjock snö eller vatten, eftersom rökbildningen då är obetydlig. Användningen av rök kan även avslöja en trupp som annars är väl dold. Om man enligt stridsplanen har för avsikt att använda rök lönar det sig att fästa rökgranaterna vid ett träd, skjul eller på hårt underlag redan i förväg.

Kasttekniker med handgranat

Kastande av handgranat i liggande ställning



Kastande av handgranat stående bakom ett hinder



Kastande av handgranat i stående ställning

Kastande av handgranat i knästående ställning



Den rök som rökgranater bildar försvårar eller förhindrar helt fiendens spaning. Röken har samma inverkan på mörkersynsutrustning. På värmesikte har den ingen inverkan.

Distraktionshandgranat

Distraktionshandgranaten lamslår fienden tillfälligt genom ljud och förblindande ljus. Granaten ger inte upphov till splitter eller skadligt tryck. Granaten kan användas även då man själv inte har möjlighet att ta skydd mot splitter. Då distraktionshandgranat används ska man beakta risken för eldsvådor. När den kastas in i ett rum strävar man efter att kasta den nära dörröppningen i motsats till hur man gör i fråga om splitterhandgranat. På så sätt eftersträvar man ytterligare utrymme kring dörröppningen.

2.6 Minor och sprängladdningar

Minor och fjärrutlösta minor hör till krigsmannens effektivaste redskap, med hjälp av vilka man eftersträvar verkan på fordon och infanteri. Med minor som appliceras i terrängen och på körstråk strävar man efter att förintä eller göra pansarvagnar och fordon rörelseoförmögna. Med mera omfattande mineringar strävar man efter att styra fiendens rörelse mot gruppens bekämpningsområde eller fördröja fiendens framryckning på andra områden. Genom fjärrutlösta minor och sprängladdningar förintas enskilda fordon eller infanteri.

2.6.1 Pansarminor

Pansarminor är laddningar som är avsedda mot pansarvagnar och andra tunga fordon och vilkas funktion bygger antingen på det tryck som riktas mot minan, magnetimpulser, vibration eller på en kombination av dessa. Minornas verkan kan bygga på det tryck som detonationen skapar eller på riktad sprängverkan.

Bandminor

Bandminor används i mineringar för stoppande av fiendens pansarvagnar och -fordon. Alla trupper bygger reservmineringar för den egna grupperingens skydd där det maximala antalet minor är 50 st.

Applivering av bandmina



Bandminans egenskaper

- Totalvikt 10 kg
- Sprängämne gjutet TNT 9,5 kg
- Trycktändrör
- Verkar enligt detonationstryck, som
 - bryter pansarvagnens band
 - skadar larvbandens hjul
 - förstör ett hjulfordon.

Obs!

Bandminornas trycktändrör ska förvaras i sitt skyddsfordral tillsammans med minorna fram till appliceringen.

Applicering

- Kontrollera tryckplattans skick och tätningsringen på skruvkorken.
- Gräv en mingrop med sluttande kanter, där diametern motsvarar fältspadens längd och djupet laddningsdelens höjd.
- Lägg minan i gropen och lägg bärremmen under minan (tryckplattans upphöjningar bör befinna sig ca 1 cm ovanför markytan).
- Gör en grov maskering genom att täcka minan med det material som grävts upp.
- Applicera trycktändröret.
- Gör finmaskeringen för hand; platsen där minan applicerats får inte avvika utseendemässigt från den omgivande terrängen.

Defekta minor får inte appliceras. De kan användas som tilläggs-laddning under en felfri mina. Bandminor ska appliceras på minst 5 meters avstånd från varandra. Bandminorna i en minering kan förses med röjningshinder. Med detta förhindras röjning av minor för hand. Minor som är eller som man misstänker vara försätmineringar avlägsnas alltid genom sprängning på appliceringsplatsen med en skild laddning. På samma sätt förfar man om minans tryckplatta är skadad eller om tändröret har skadats till exempel vid indirekt eld. I situationer som kräver snabbhet kan bandminor appliceras direkt på marken. Då försöker man maskera dem i den mest hotade riktningen. Om snödjupet på vintern är över 30 cm tjockt appliceras bandminorna under snöytan utan att man trampar till snön under. En bandmina kan också appliceras i ett grunt vattendrag med stadig botten.

Bottenmina

Bottenminor används i likhet med bandminor i syfte att stoppa fientliga pansarvagnar och -fordons rörelser. Minans tändrör fungerar med dubbelimpuls. En magnetisk impuls detonerar minan om den samtidiga vibrationen är tillräcklig. Appliceringen görs alltid på marken, så att vibrationsgivaren får tillägglig impuls. Minan verkar under bandfordonets hela bredd. Bottenminor ska appliceras på minst 10 meters avstånd från andra minor. En bottenmina får inte appliceras i vatten.

Det finns två modeller av bottenminor: **bottenmina 87** och **bottenmina 87 94**. I bottenmina 87 94 kan användaren programmera en fördröjning i apteringen, aktionstiden och en räknare som kan räkna antalet överkörande fordon. Om minan inte detonerar inom den valda tiden neutraliseras den och markerar sin plats. En neutraliserad mina kan användas på nytt efter att batteriet och locket till markeringsladdningen bytts ut. I bottenmina 87 finns inga programmerbara egenskaper. Efter applicering avlägsnas den alltid genom sprängning med skild laddning.

Egenskaper hos bottenmina

- Totalvikt 7,5 kg
- Sprängämne gjuten hexotol 4,0 kg
- Strömkällan är ett fast litiumbatteri
- Aktionstiden är flera månader
- En mina som bygger på riktad sprängverkan och som
 - bryter av vagnens band
 - skadar vagnen
 - en träff i botten kan förinta vagnen.

Obs!

Bottenmina 87 har inte ovannämnda egenskaper. Efter applicering avlägsnas den alltid genom sprängning med en skild laddning.

Applicering

- Gräv en mingrop med sluttande kanter, där diametern motsvarar fältspadens längd och djupet minans höjd + 10 cm.
- Öppna locket till minans skyddsutrymme och lägg sprängkapseln i röret, om detta inte har gjorts tidigare på lagringsplatsen.
- Lägg minan stadigt i sin grop (lägg jord kring minan och täta för hand).
- Lösgör armeringstappen och skruva upp skyddsproppen till armeringsutrymmet.
- Tryck in armeringstappen i sitt utrymme ända tills saxsprinten tar emot och ge samtidigt akt på signallampan.
- Först lyser lampan oavbrutet i ca 10 sekunder, då minan utför automatisk testning.
- Därefter visar ett blinkande ljus att en säkringstid om ca 12 minuter börjar.
- Lösgör därefter armeringstappens saxsprint och tryck in armeringstappen i botten.
- Skruva fast skyddsproppen till armeringsutrymmet.
- Maskera minan med ett högst 10 cm tjockt jordskikt.

Applicering av bottenmina



Obs!

Order om applicering och programmering av bottenmina ges av gruppchefen!

Multiimpulsansarmina 2012

Multiimpulsansarmina 2012 består av laddningsdelen från en bandmina 62 som försetts med multiimpulständare. Minans programmering kan ändras med en skild programmeringsanordning. Minan är försedd med en ungefär 15 minuter lång armeringsfördröjning, programmerbar verksamhetstid (1–45 dygn) och överkörningsräknare. Minan har 45 dygns förmåga till självneutralisering. Rörladdningens stötmassa, som är av samma typ som i hålladdning, genomtränger vagnens botten då 1/3 av vagnen har kört över minan. Nästan samtidigt detonerar bandminans laddning, vars tryck sprider sig till vagnens inre utrymmen genom det hål som stötmassan har skapat. Splittret och detonationstrycket samverkar och förintar manskapets och vagnens teknik.

Multiimpulsansarminans egenskaper

- Vikt 11,4 kg
- Sprängämne 6,9 kg
- Verksamhetstid 1 – 45 dygn
- Mina som bygger på riktad spräng- och tryckverkan
- och som
- genomtränger pansarvagnens botten
- tryckverkan förintar vagnens manskap.

Multiimpulsansarmina 2012



2.6.2 Fjärrutlösta laddningar

Fjärrutlösta laddningar används exempelvis för skyddande av stödjepunkter, vid eldöverfall eller övervakning av öppningar i mineringar och då dessa stängs snabbt.

Splitterladdning 88



- Vikt 1,9 kg
- Sprängämne hexotol 0,9 kg

Lätta splitterladdningar

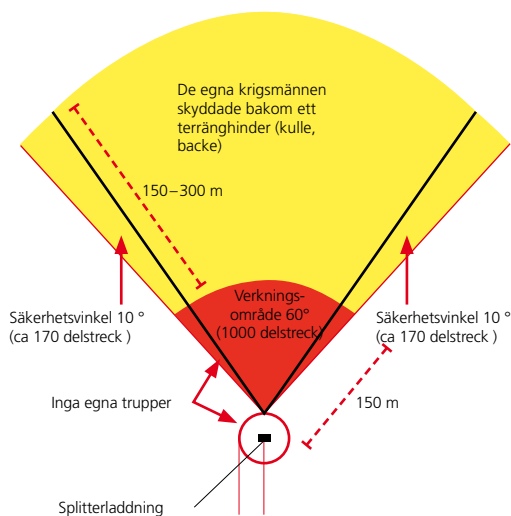
Lätta splitterladdningar används mot infanteri. De bildar en ca 50 meter bred och 2 meter hög skur av stålkulor på 50 meters avstånd från den plats där de applicerats. Stålkulorna genomtränger 20 mm torrt trävirke och 2 mm stål på 50 meters avstånd. Avfiringen görs som regel med den tändutrustning som finns i förpackningen. Laddningen ställs på sitt eget stativ och riktas. Man bör sträva efter att placera laddningen så högt som möjligt t.ex. på en kulle. Laddningen riktas med hjälp av siktet.

Splitterladdning 10



- Vikt 2,5 kg
- Sprängämne 1,4 kg
- Med skal av plast (PBX) FFX R1 1,4 kg

Verkningsområdet för splitterladdningarna 88 och 10 och de egna truppersnas skydd i undantagsförhållanden.



Det farliga området åt sidorna och bakåt:
cirkelns radi: 0 – 11 m

Tunga splitterladdningar

Tunga splitterladdningar används mot infanteri, opansrade och lätt pansrade fordon samt helikoptrar. Laddningarna bildar en ca 110 meter bred och 4,5 meter hög skur av stålkulor på 150 m avstånd från appliceringspunkten. Stålkulorna genomtränger 4 mm stål på 50 meters avstånd och 2 mm på 150 m avstånd. Avfyringen sker som regel med den tändanordning som finns i förpackningen.

Laddningen ställs på de ben som finns med i förpackningen och riktas med hjälp av det sikte som finns fast monterat på den. I vissa fall fall kan laddningen appliceras utan ben mot en stubbe eller en sten. Då ska laddningen stödas med exempelvis fyllda sandsäckar. Det kan vara svårare att rikta laddningen i sådana fall.

Sidverkande laddningar

Sidverkande laddning 87 är en lätt sidverkande laddning. Den är avsedd att stoppa och förrinta lätt pansrade eller opansrade fordon. Deras effekt bygger på riktad sprängverkan och det splitter bestående av t.ex. pansarstål som lossar från målet. Den kopparmassa som bildas vid detonationsögonblicket genomtränger ca tre (3) cm stål på 30 meters avstånd.

Applicering

- Dra avfyringstråden eller tändkabeln från avfyringsplatsen till den plats där laddningen applicerats.
- Terrängen mellan laddningen och det tänkta målet ska vara fri från hinder.
- Fäst appliceringsstativet vid exempelvis ett träd med hjälp av remmar eller spikar.
- Fäst laddningen stadigt vid stativet.
- Avlägsna skyddet från stativet för siktet och lägg siktet på plats.
- Öppna skruvkorken till öppningen för sprängkapseln.

Splitterladdningarna 01 och 84



Båda splitterladdningarna ser ut som på bilden, Modell 01 är en nyare version.

Splitterladdning 01

- Vikt 23 kg
- Sprängämne Comp. B (HT 60/40) 10,3 kg

Splitterladdning 84

- Vikt 18,8 kg
- Sprängämne hexotol 11,5 kg

Sidverkande laddning 87



- Vikt 3,6 kg
- Sprängämne hexotol 1,5 kg

Tändning med avfyringstråd

- Fäst tändfästet med rem (spikar) i ett träd eller vid en påle på ca 0,5 m höjd och högst 1,5 m avstånd från laddningen.
- Koppla stubinen till dragtändaren (VS 84) och tryck in tändaren i skåran på fästet. Kom ihåg att tändarens stomme bör ligga i dragriktningen.
- Rikta laddningen med hjälp av siktet. Siktpunkten är på ca 1 m höjd. Spänn fästknoppen och kontrollera riktningen.
- Fäst sprängkapseln i laddningen. Fäst avfyringstråden i tändarens dragtapp.
- Avlägsna tändarens säkringssprint.
- Avlägsna dig till avfyringsplatsen och akta dig för att röra vid avfyringstråden.

Sidverkande laddning 81 är en tung sidverkande laddning. Den är avsedd att stoppa och förinta pansrade fordon. Dess effekt bygger på riktad sprängverkan och det splitter bestående av t.ex. pansarstål som lossar från målet. Den kopparmassa som laddningen bildar vid detonationsögonblicket genomtränger stål enligt följande:

- 15 cm på 15 meters avstånd
- 10 cm på 30 meters avstånd
- 8 cm på 50 meters avstånd.

Sidverkande laddning 81

Förpackningen innehåller en laddning och en kabelrulle med 250 meter parkabel. Förpackningen innehåller inte elsprängkapsel eller tändanordning.

Applicering

- Dra kabeln från tändningsplatsen till appliceringsplatsen.
- Applicera laddningen på ett jämnt underlag vinkelrätt mot målets färdriktning så att laddningens verkan riktas mot målets flank.
- Som hjälp vid riktandet kan du använda locket till förpackningen.
- Stöd laddningen med kabelrullen.
- Rikta laddningen med hjälp av hålen i siktskenan, sikt punkten är på en meters höjd och terrängen längs siktlinjén bör vara fri från hinder.
- Maskera minan och koppla ledningarna från sprängkapseln till parkabeln.
- Lägg sprängkapseln på dess plats.
- Kontrollera att laddningen är rätt riktad och maskerad.
- Avlägsna dig till avfyringsplatsen och kontrollera strömkretsen.



- Vikt 19 kg
- Sprängämne hexotol 12 kg

Laddningen kan vid behov även appliceras i en vägkant eller en plogvall.

Den eldställning från vilken avfyringen sker bör vara på minst 100 meters avstånd från laddningen; samtidigt bör möjligheterna att skydda sig och observera målet beaktas. Om eldställningen inte befinner sig i linje med laddningens riktlinje bör man fastställa en siktlinjé, med hjälp av vilken laddningen kan avfyras i rätt ögonblick.

Principen för riktande av en sidverkande laddning



Avfyring av sidverkande laddningar



2.6.3 Tändanordningar

Stubintändning

Stubintändning används för sprängning av enskilda laddningar och tändning av detonerande stubin. Med den kan man spränga även i vatten på högst fem (5) meters djup. Vid stubintändning kan laddningens detonationsögonblick inte fastställas noggrant. Tändanordningar som hör till stubintråd är stubintråd, stubinsprängkapsel och friktionståndare.

Då stubintändning används ska man avlägsna sig från det farliga området kring laddningen/laddningarna efter tändning. Trådens brinntid är 10 – 12 sek/10 cm. Då en täckt laddning sprängs ska man lämna ca 20 cm stubin synlig, varvid den är lätt att tända och man kan konstatera att den tänts. Om laddningen appliceras i fuktiga förhållanden eller vatten ska anslutningarna till sprängkapseln isoleras noggrant med tejp.

Stubintråd är tråd som har ett överdrag av plast. Den innehåller svart krut som brännbart ämne. Tråden ska skyddas för olja, fett, stark värme och så att den inte hamnar i kläm eller går av. Stubintråd kapas genom att man trycker med en vass kniv mot ett underlag av trä.

Ibruktagning av stubintråd

- Kontrollera tråden utvändigt. Den får inte vara av och skalet ska vara helt då man böjer tråden.
- Kapa bort 3–5 cm av trådens ända (blivit våt eller skalet tomt).
- Gör en provbränning med en 10 cm lång tråd, som bör brinna 10 – 12 sekunder.

Om tråden brinner under 10 sekunder eller ojämnt bör man ta om provbränningen. Om brinntiden fortsättningsvis inte är rätt, ska man inte använda ifrågavarande trådrulle/tråd.

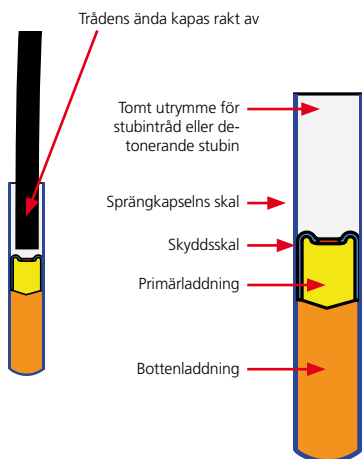
En **knallkombination** görs så att man klämmer fast stubinsprängkapseln på stubinen. Man håller sprängkapseln i cigarrgrepp, tråden ska föras ända in till botten av sprängkapselns hylsa. Den mindre sidan av hålet i stubintången vänds mot tråden så att ca 1 mm av holken förblir synlig på trådens sida. Sprängkapselns botten riktas bort från en själv, andra personer i närheten och explosiva varor. Skydda ansiktet genom att hålla sprängkapseln på så långt avstånd som möjligt. Tryck ihop tången kraftigt en gång.

Stubintråden tänds med tändsticka eller friktionståndare. Då man tänder med tändsticka ska trådens ända kapas snett. Tändstickan trycks mot trådens kärna av krut och med asken stryker man eld på tändstickan i stickans riktning. Då man använder friktionståndare ska trådens ända kapas rakt av. Friktionståndaren fogas till stubintråden på samma sätt som en sprängkapsel. Då friktionståndare används ska man hålla i tändarens hylsa så att tändaren inte lossnar från stubintråden.

Eltändning

Vid eltändning kan man spränga flera laddningar samtidigt och fastställa detonationsögonblicket noggrant. I eltändningsutrustningen ingår elsprängkapslar, strömkablar, tändapparater samt ledningsprovare och resistansmätare som är avsedda för kontroll av strömkretsen.

Sprängkapsels konstruktion och grepp vid anslutning



Tändning av stubintråd med tändsticka

Elsprängkapslarna indelas enligt antändningsenergi i numrerade klasser. Klassen kan identifieras säkert bara med hjälp av märkningen på sprängkapseln. Klass 2 är den vanligaste klassen av sprängkapsel som krigsmannen använder och därför behandlas bara den här. I samma tändningsfält får det finnas endast sprängkapslar som hör till samma grupp och som är gjorda av samma tillverkare. För enskilda sprängningar används momentsprängkapslar, som tänds direkt av tändströmmen. Sprängkapslar med kort och lång fördröjning används i olika seriesprängningar och de fungerar med tidsintervaller.

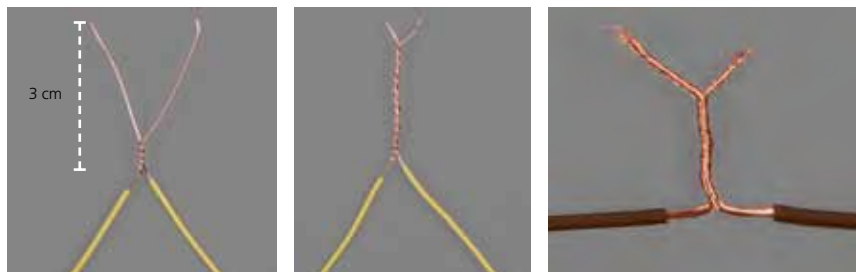


En elsprängkapsel kan vara försedd med en kopplingshylsa som underlättar seriekoppling av ledarna och skyddar kopplingen. Kopplingshylsan används på följande sätt:

- Ta den ledning som ligger löst i hylsan och koppla den till följande sprängkapsels kopplingshylsa.
- Vrid hylsan 5 – 6 varv.
- Kontrollera att kopplingen lyckats genom att dra lätt i ledningarna.

Förvara eltändningsutrustningen i sin egen förpackning så länge som möjligt. Då är den skyddad för väder, yttre stötar och törnar och är lätt att hitta då den ska användas. Håll sprängkapslarna skilt från strömkällor (batterier, ackumulatorer etc.) och ledningarna invirade och deras ändar isolerade. Fördela tändkablar i terrängen först strax före sprängningen.

Hopkoppling av elektriska ledningar



Hopkoppling av lika tjocka elektriska ledningar



Hopkoppling av olika tjocka elektriska ledningar



Gör en dragavlastning och tejpa anslutningarna

Om det objekt som ska laddas är särskilt viktigt, kontrollera att de elsprängkapslar som används fungerar med hjälp av ledningsprovare eller resistansmätare innan de kopplas till tändsystemet. Gör provningen så att sprängkapseln är bakom ett skydd (t.ex. träd, sten eller stubbe) innan du kopplar den till tändsystemet. Testa den tändkabel som du har i din användning i förväg åtminstone med ledningsprovare innan kabeln kopplas till tändsystemet. Undvik att kortsluta ändarna till ett färdigt tändsystem på tändplattsen. Ett kortslutet system kan tändas av sig självt t.ex. av en blixtnedslag eller en mycket stark radiosändare.

Använd om möjligt seriekoppling. Parallellkoppling är även möjlig om tändaordningen producerar tillräckligt med ström. Information om möjligheten till parallellkoppling finns i uppgifterna om anordningen. Om tändanordningen möjliggör parallellkoppling kan det gå att spränga flera sprängkapslar med en tändningsomgång. Den maximala skillnaden mellan det största och minsta motståndsvärdet i parallellkopplade serier får vara högst 5 %.

Gör alla kopplingar i tändsystemet med omsorg. Sträva efter att isolera kopplingarna med hylsor eller isoleringsband. Om man inte har tillgång till sådana bör man lyfta upp kopplingarna från marken med ris eller kvistar. Se till att oisolerade kopplingar inte är i kontakt med varandra eller hamnar i kontakt med metallföremål.

Gör tändsystemet så att de s.k. "tur- och returkablar" går parallellt. Tejpa vid behov ihop kablar med ca en meters mellanrum. På så sätt bildar de inte en stor antenn och systemet utsätts inte för ofrivillig tändning. Dra tändkablar vinkelrätt mot strömkällan. Tändsystemet bör granskas på tryggt avstånd, exempelvis från tändningsplatsen.

Detonerande stubin

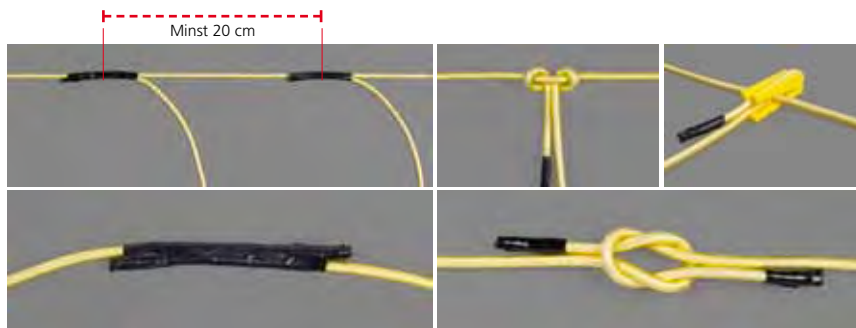
Detonerande stubin används då man vill spränga flera laddningar på en gång. För tändning av detonerande stubin används tändanordningar för stubintråd, dragtändning, eltändning eller stötvågsslangar. Med detonerande stubin kan man spränga även i vatten. Trådens öppna ändor blir lätt våta, och bör skyddas för fukt med tejp. I terrängen får trådarna inte vara i kors, bilda skarpa kurvor eller vara på mindre än 20 cm avstånd från varandra. Detonerande stubin förvaras på samma sätt som andra explosiva ämnen.

Då man ska kapa detonerande stubin rullar man ut minst 20 meter från rullen och placerar rullen på en plats där den inte föranleder fara om den skulle detonera. Tråden kapas på samma sätt som en stubintråd.

Den ända av den detonerande stubinen som kopplas till laddningen förses vanligen med en sprängkapsel så att laddningen säkert detonerar. Om tråden av någon anledning inte förses med sprängkapsel ska man se till att åtminstone 10 cm av den förs in i laddningen eller också viras den tätt, minst tre varv om laddningen, med åtminstone 10 cm av tråden.

Detonerande stubin kan skarvas och förgrenas. Skarvar görs med tejp, tråd eller sjömansknop. Då man skarvar med tejp eller tråd ska stubinens ändor överlappa varandra med 10 cm. Förgreningar görs med hjälp av tejp, tråd, lärkhuvudsknop eller klämma.

Förgrening och skarvning av detonerande stubin



Anslutning av detonerande stubin till stubin



Då man gör förgreningar med tejp eller tråd ska stubinändorna överlappa varandra med 10 cm och förgreningstråden gå i huvudtrådens detonationsriktning. Då förgreningen görs med knut och klämma förmedlas detonationen oberoende av från vilket håll detonationen kommer. Förgreningarna bör vara på minst 20 cm avstånd från varandra.

Då man spränger en stubin med sprängkapsel gör man en ögla i den ända av stubinen som tänds. Sprängkapseln eller dragtändaren läggs i ögla, med sprängkapsels botten i detonationsriktningen. Runt kopplingen viras tejp eller tråd.

Tändningssystem som bygger på stötvågor

Vid användning av tändningssystem som bygger på stötvågor kan man spränga flera laddningar samtidigt. Med systemet kan man fastställa detonationsögonblicket noggrant. Det damm som finns i plastslangen brinner explosionsartat och ger upphov till en tryckvåg. Detta skapar en sticklåga som tänder den sprängkapsel som anslutits till den. Systemet är fritt från elektriska störningar.

Slangarna fabriktillverkas i fastställda längder och får kapas bara då man ansluter en slang till en tändanordning som hör till tändsystemet. Då kapas den propp som finns i ändan på slangen bort. Detta sker med kniv eller en kap som kopplas till tändanordningen. Slangens ända förs in så långt som möjligt i tändanordningen och fästs. Den slang som blir kvar rullas ihop och tejpas varvid tändningskretsen blir mer greppbar och lättare att kontrollera.

För tändning av slangarna kan man även använda med stubintråds-, dragtändnings- eller eltändningsanordning. Då tejpas sprängkapseln för ifrågavarande tändningssystem fast i slangen, med sprängkapseln i stötvågens riktning.

2.7 Mörkerverksamhetsutrustning

Ljusförstärkare

Med ljusförstärkare kan man observera målet på några hundra meters avstånd i mörker. Den förstärker det befintliga ljuset t.o.m. tiotusen gånger om. Utomhus finns grundläggande ljus som kommer från stjärnorna och som kan förstärkas, även om det är mörkt. Ljusförstärkaren är som bäst under ljusa nätter, såsom vid månsken. Den avslöjar även de minsta ljuskällorna (mobiltelefon, tobak etc.). Snöfria och mulna höstnätter är den sämsta tiden att använda ljusförstärkare eftersom det finns mycket litet naturligt ljus. Då man befinner sig i en byggnad utan fönster i fullständigt mörker ser man inte med ljusförstärkare. Då måste man använda till exempel infrarött ljus (ljus som försetts med infrarött filter), som man inte ser med blotta ögat.

Snöfall och regn samt tät dimma minskar observations- och identifieringsavståndet, varvid observation med ljusförstärkare försvåras. Med ljusförstärkare klarar man inte av att observera genom rök och damm. Den klara punktformade ljuskällan skapar en s.k. haloeffekt i ljusförstärkaren, där ljuskällan ser avsevärt större ut än den egentligen är och gör det omöjligt att se området närmast ljuskällan. I dagsljus ska ljusfilter användas med ljusförstärkare.

För att kunna bedöma djupet och avstånden kan man använda en skild ljusförstärkare för vartdera ögat, fästa vid hjälmen eller på huvudet. På så sätt kan man köra i mörker utan körljus eller utföra kontinuerlig observation.

Värmekamera

Med värmekamera kan man observera värmekällor på t.o.m. flera kilometers avstånd. Värmekameran observerar den värmestrålning som objektens yta avger och reflekterar och skapar en bild i enlighet med värmestrålningens fördelning. Den omvandlar den elektromagnetiska strålningen till en bild som ögat kan se. Ljasmängden har ingen betydelse, utan kameran kan användas i både ljus och mörker. Det avstånd på vilket kameran kan observera och identifiera objekt beror på objektets temperatur i förhållande till den omgivande terrängen, objektets storlek och rörelse, väderleken och maskeeringen. Med värmekamera kan man som regel inte observera ett föremål som är dolt bakom en yta (t.ex. växtlighet, glas). Snö och regn samt tät dimma försvårar värmespänning, eftersom observations- och identifieringsavstånden krymper. Rök och damm påverkar inte värmekamerans observationsförmåga i nämnvärd mån.

Belysningsutrustning

Användningen av belysningsutrustning förbereds genom att välja en belysningsplats, reserverplats samt genom att beordra en belysare och reservera belysningsutrustning. I valet av belysningsplats och användningen av utrustningen bör man sträva efter att inte avslöja den egna verksamheten. Belysningsutrustningen kan även användas för vilseledande.

Med ljuspistol belyser man gruppens eldområde, och belysandet sker vanligen från eldställningen. Med ljuspistol skjuter man i ca 45° vinkel och vid avfyringsögonblicket ska man sluta ögonen, eftersom avfyringen ger upphov till ett starkt ljus. Skjutsektorn bör vara fri från hinder. Proppen på en patron till en ljuspistol är av samma färg som ljuset.

Därtill känner man igen patronen till en ljuspistol i mörker på tandningen på hylsans nedre kant eller på de upphöjningar som finns på proppen i hylsans mynning. Märkningen beror på patronstillverkaren.

Identifiering av patroner till ljuspistol i mörker



Sätt att märka patroner

- Gult/vitt ljus: 180° tandning eller tre upphöjningar
- Grönt ljus: ingen tandning eller två upphöjningar
- Rött ljus: 360° tandning eller en upphöjning.

Med lysraketen belyser man gruppens eller plutons bekämpningsområde. De skjuts från en skild belysningsplats som bör vara i skydd för fiendens spaning och vid sidan av de egna eldställningarna, eftersom lysraketen flygbana och rök lätt avslöjar belysningsplatsen. Man måste kunna byta belysningsplats om striden drar ut på tiden. Lysraketen skjuts i 45° vinkel. Skjutsektorn bör vara fri från hinder. Då skjutsektorn fastställs bör vindens riktning och styrka beaktas, eftersom vinden kan föra med sig en ljusladdning som hänger i fallskärm.

Vid användningen av belysningsutrustning ska man sträva efter att belysa eldområdet, inte den egna grupperingen.



Vid strid kan belysning utföras i belysningsronder. Man beordrar en belysningsordning inom plutonen, enligt vilken grupperna använder sin belysningsutrustning efter varandra så att man åstadkommer kontinuerlig belysning.

Belysningsutrustning

För belysning av objekt kan man använda taktiska ljus, ficklampor, sökarljus och strålkastare. Dessa används som regel vid funktion i bebyggelse. Då man använder lampor ska man vara ytterst försiktig så att man inte belyser de egna krigsmännen, eftersom belysningen nästan utan undantag sker från den egna grupperingen.

Ett taktiskt ljus ska vara fäst vid det personliga vapnet även under dagtid, eftersom behovet av ljus kan uppstå överraskande då man går in i en byggnad. Som regel fästs belysningsutrustning först när det inte finns egna krigsmän framför.

Ett sökarljus är en bärbar lampa, som används i patrullens och gruppens verksamhet för belysning av målet. Man kan ge allmän belysning bakom gruppen genom att rikta ljuset mot taket eller väggen, därifrån ljuset återspeglas på ett stort område. Också här måste man beakta att ett spritt ljus kan avslöja de egna krigsmännen.

Användningen av ett taktiskt ljus som fästs vid vapnet inomhus



3 Tagande av skydd samt rörelse

I syfte att bevara stridsförmågan på stridsfältet måste man kunna skydda sig mot fiendens observation, spaning och vapenverkan. För att man ska kunna undvika att avslöjas ska man utnyttja det skydd terrängen ger samt väder- och ljusförhållanden som försvårar fiendens verksamhet. Genom att iaktta de order som gäller skydd kan truppen hålla sig dold, vilket minskar sannolikheten för att den blir föremål för fiendens verksamhet.

Obs!

Användaren bör känna till skyddsnivåerna på sin skyddsutrustning.

3.1 Krigsmannens skyddsutrustning

Krigsmannen har skyddsutrustning till sitt förfogande, t.ex. hjälm, splitter- och skottskyddsvästar, skyddsglasögon och hörselskydd samt skydd mot stridsmedel. Skyddsutrustningen minskar rätt använd i synnerhet risken för livshotande skador. Man måste känna till hur den används rätt, för att man ska få ut den mesta nyttan av den.

Hjälmen skyddar mot slag och splitter. Man bör använda skyddshuva på hjälmen, vilket minskar hjälmens synlighet och skyddar dess yta från stötar. En komposithjälm förlorar sina skyddsegenskaper om den faller mot ett hårt underlag. Hjälmen bör maskeras enligt förhållandena på stridsfältet. Till hjälmen kan man foga olika slag av tillägsutrustning, såsom ljusförstärkare eller lampa.

Man bör prova ut och reglera hjälmen så att den passar och inte rör på sig. Först ställs den rätta storleken in på hjälmens insida, varefter remmen runt huvudet ställs in så att omkretsen stämmer. Därefter spänns remmen från nacken och hakremmen vid båda tinningarna.

Hakremmarna bör vara på hakan. Rätt höjd och spändhet ställs alltid in enligt den huvudbonad som man har under hjälmen eller enligt hörselskydden.

Hjälm

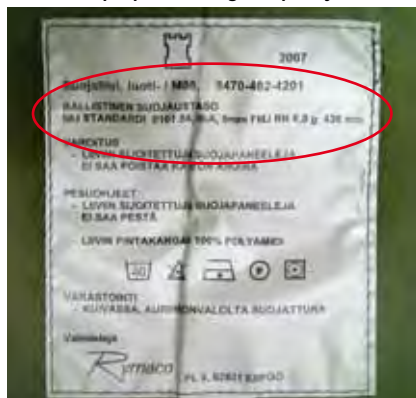


Skyddsvästen skyddar mot splitter eller skott. Västen kan innehålla tilläggsskivor som förbättrar dess skyddsnivå. Till exempel kan man förbättra splitterskyddets skyddsnivå så att den skyddar mot skott. I skyddsvästen bör man använda alla de skyddspaneler som hör till den. I en splitterskyddsväst kan man använda tilläggsskivor för förbättrat skydd mot kulor. Då man använder skyddsväst bör det nedre skyddet fällas ned och kragen fästas så att den står upp. Man **FÅR INTE FÄLLA** en väst som är försedd med keramiska skivor, eftersom skivorna förlorar sina skyddande egenskaper om de faller mot ett hårt underlag. Man får inte heller använda västen som ligg- eller skjutunderlag. Man ska regelbundet avlägsna och räta ut skyddspanelerna. Samtidigt granskas västens kardborrband och andra fästpunkter och därtill avlägsnas skräp ur skyddspåsarna och påsarna rengörs enligt anvisningarna.

Skyddsglasögonen skyddar krigsmannens ögon från skräp, damm, tryckvågor och fint splitter ($< 1,1$ g) som flyger med låg hastighet (< 200 m/s). Då skyddsglasögonen inte används täcks med skyddspåsen för undvikande av skråmor och reflektioner. Skyddsglasögonen bör ha klara linser, eftersom färgade linser försvårar verksamheten i mörker. Skyddsglasögonen bör rengöras regelbundet med rent vatten. Man får inte använda tvättmedel eller lösningsmedel vid rengöringen. Linserna torkas med en ren mjuk duk. Skyddsglasögonen får inte förvaras spända runt hjälmen, utan glasögonens gummiband bör vara löst.

Man bör sträva efter att använda **hörselskydd** även i stridsförhållanden. Särskilt viktigt är det att skydda hörseln då man skjuter med tunga vapen. För skyddande av hörseln kan man även

Exempel på märkningarna på skyddsvästen



Håll skyddsglasögonen i "viloläge" då de inte används



Användningen av lösa knäskydd



använda aktiva hörselskydd, med vilka det är lättare att höra och kommunicera med de närmaste krigsmännen.

Knäskydden är fasta eller separata skydd som hör till kläderna. De skydd av neopren som kan läggas i byxornas knäfickor förebygger större kontusioner samt isolerar mot kyla och fukt. Löstagbara knäskydd fästs så att eventuella spännen på remmarna är vända utåt från knäna. Den nedre remmen bör vara så spänd att vadmuskeln hindrar skyddet från att glida ner till vristen. Den övre remmens uppgift är bara att hålla den övre delen av knäskyddet på sin plats.

Skyddsmasken skyddar mot kemiska stridsmedel och kortvarigt även mot flammor, värmestrålning eller stänk från brinnande ämnen. Inom ett förorenat område är filtrets livslängd högst 24 timmar. det filtrerar inte os, varför man bör undvika att vistas i rök. Livslängden hos ett filter som tas i bruk under undantagsförhållanden på ett icke förorenat område är 6 månader, om inte kolet i filtret har dragit åt sig fukt och ökat 10 % i vikt. Skyddsmasken har en drickanordning, via vilken man får dricka enbart vatten. Då drickanordningen används ska man använda den kork till dricksflaskan som kommit med masken. Korken passar fältflaskan och normala flaskor med PET-gångor.

Mellandräkten av aktivt kol skyddar mot kemiska stridsmedel. Den används tillsammans med skyddsmasken. Dräkten är även brandskyddad. Under undantagsförhållanden används dräkten bara vid skyddsvarning och skyddsalarm, eftersom slitage, svett och tvättning försämrar dess skyddsegenskaper. Vid skyddsvarning kan dräkten användas 30 dagar i en följd, varefter den måste tvättas. På ett förorenat område ger dräkten ett 24 timmars skydd. Dräkten av aktivt kol består av en jacka som försetts med huva och byxor. Under dräkten används de underkläder och mellanomgångar som väderförhållandena kräver.

Handskar av laminat skyddar händerna för kemiska stridsmedel under minst 24 timmar. Ovanpå handsken bär man fingerhandskar eller vantar i syfte att öka den mekaniska hållfastheten eller värmeisoleringen.

Gummistövlar och regndräkt skyddar mot stänk från kemiska stridsämnen. I CBRN-situationer används de då man avlägsnar sig från det förorenade området.

Dräkt av aktivt kol på en krigsman



3.2 Skydd mot spaning

Rörelser avslöjar krigsmannen, även om han annars skulle smälta in i omgivningen. Då du rör dig kan även rörelser i den omgivande växtligheten avslöja dig. Det enklaste sättet att skydda sig är att kasta sig till marken. En krigsman som tagit skydd är ett mindre objekt för fienden än en stående krigsman. Undvik rörelser i sidled i förhållande till fiendens spaningsriktning. Under belysning bör du kasta dig till marken eller stanna.

Rörelser avslöjar



Regelbundna former avslöjar

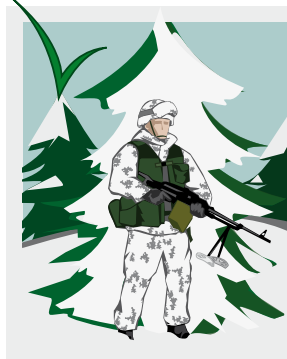


Parallella fältkåk, avstånd till objektet 1500 meter

Reflekterande ytor avslöjar



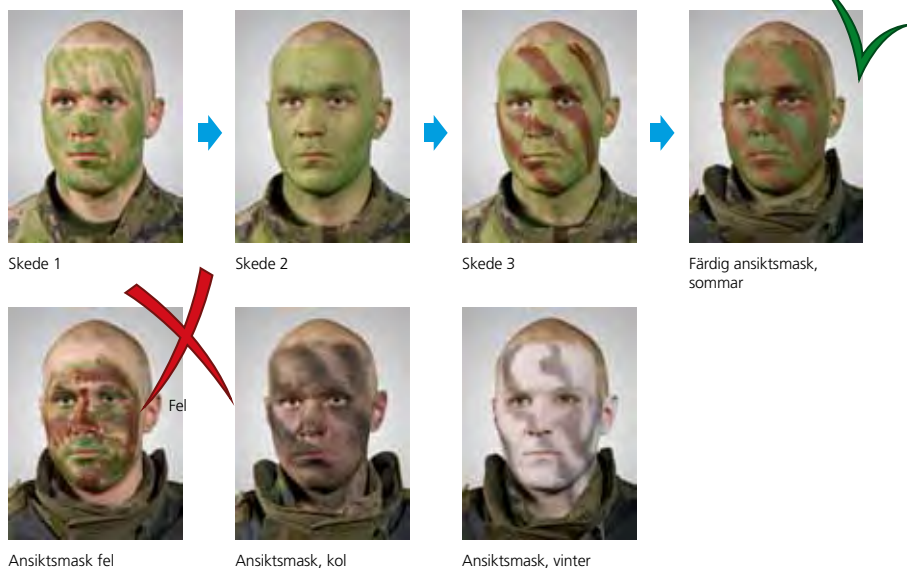
Färg avslöjar



Färg och regelbundna former avslöjar. Regelbundna former som avviker från terrängen, färger och skuggor samt att de upprepas avslöjas i synnerhet från luften. Avslöjande former kan vara formen hos en människas överkropp, vapen, befästningar, skyddskullar, röjning av eldområde eller en fordonskolonn. Genom maskering bryts de typiska dragen hos en krigsman, utrustning och materiel.

Krigsmannen och hans utrustning måste maskeras. Bara hudpartier maskeras exempelvis med maskeringsfärg eller med naturmaterial, såsom kol och lera. Den utrustning man har på sig och vapnet maskeras till exempel med naturmaterial eller maskeringstejp. Om det finns snö på marken, men träden är snöfria, kan man använda terrängdräktsjackan och snödräktens byxor.

Maskering av ansiktet



Fordon, bivackeringar, eldställningar samt truppens utrustning och materiel maskeras med maskeringsnät, maskeringspapper och naturmaterial. För bivackeringen och fordonet bör man välja en skuggig och bevuxen plats. Vid maskering bör man beakta reflekterande ytor, såsom fönster och speglar på fordon.

Principer för maskering av objekt

- Söndra formen.
- Förhindra reflektioner.
- Lämna ett mellanrum mellan föremålet och maskeringsmaterialet, ca 50 cm.
- Fäst maskeringen stadigt (t.ex. maskeringsnätets flikar vid marken – inga skuggor uppstår).
- Välj färgsättningen så att den smälter in i omgivningen.
- Undvik skarpa former som skapar skuggor.

Spår avslöjar i synnerhet vintertid. De spår som fordon, truppen och den enskilda krigsmannen lämnar i terrängen syns synnerligen bra från luften. Använd gamla spår, vägar och skidspår. Gör vid behov många vilseledande spår. Utjämnade spår efter fordon som kört bort från vägen ut i terrängen sommartid. Under sommaren syns även omaskerade befästningsspår och avtryck i mjuk jordmån. Skräp som lämnats kvar i terrängen kan avslöja truppen och dess art. Använd kanter, svackor, bevuxen terräng och skuggiga platser när du rör dig.

Användning av maskeringsnät och lösa maskeringselement



Maskering av hjälmen



Omaskerad hjälm



Hjälm maskerad med maskeringsnät



Hjälm maskerad med ris

Fel



Hjälm maskerad med ris

Rätt

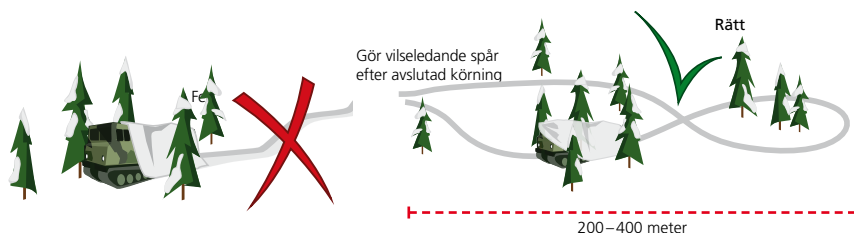
Spår avslöjar



Avstånd från objektet 3 800 meter.

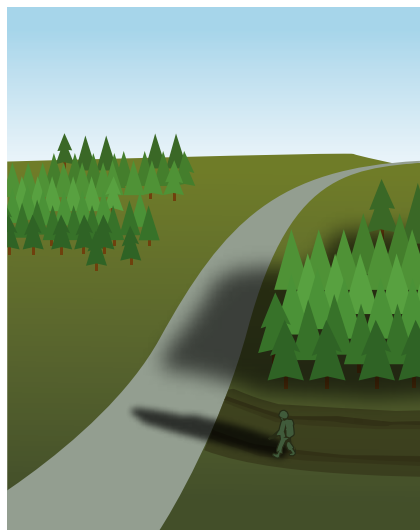


Avstånd från objektet 4 000 meter.



Ljus och öppen eld samt återsken syns långt. Följ de anvisningar som givits om användningen av ljus och öppen eld. Gör upp öppen eld bara om det är nödvändigt för att klara sig. Använd ljus endast under skydd. Rök i skydd och bara på de platser som anvisats för ändamålet. Ett objekt kan också avslöjas av lukten från öppen eld, kamin och tobaksrök eller rök. Även avgaserna från ett fordon kan avslöja, i synnerhet på vintern.

Skugga avslöjar

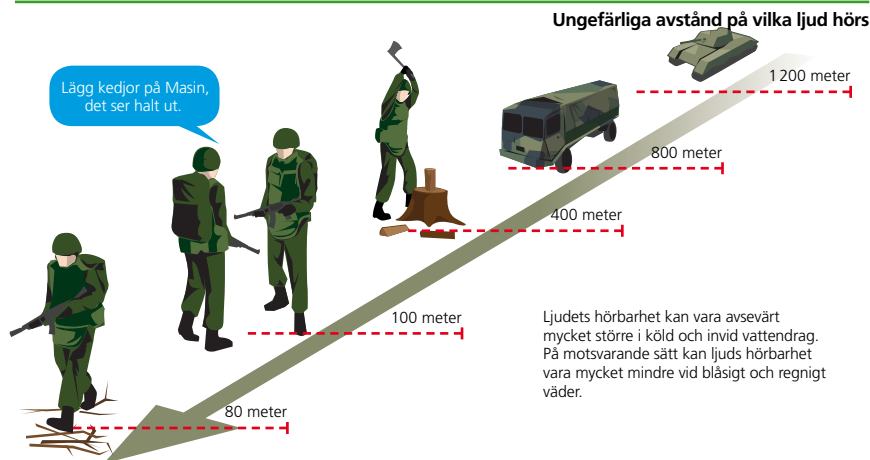


Rök och ljus avslöjar



Ljud avslöjar truppen synnerligen lätt. Människans tal avviker från övriga ljud i naturen. Ljudet av diskussioner hörs långt om vädret är vindstilla. Ropade kommandon kan höras på flera hundra meters avstånd. Även ljud som uppstår till följd av trupps verksamhet, felaktigt packad utrustning, huggning av ved, påfyllning av ved i kaminen eller stängning av dörrarna till ett fordon kan avslöja truppen.

För att undvika avslöjande på grund av ljud, följ chefens exempel eller grundstridsmetoden. Packa din utrustning noggrant och undvik ljudliga kommandon. Prata kort och överväg alltid dina ord.



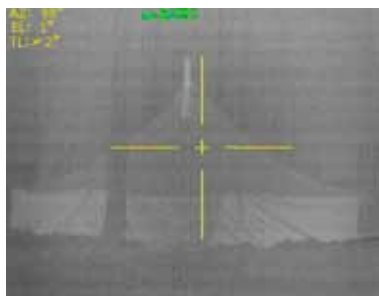
Hur ett tält avslöjas med värmekamera



Omaskerat tält



Maskerat tält



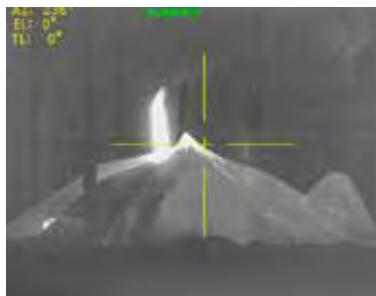
Omaskerat kallt tält avbildat med värmekamera



Maskerat kallt tält avbildat med värmekamera



Omaskerat tält avbildat med värmekamera efter 15 min. uppvärmning



Maskerat tält avbildat med värmekamera efter 15 min. uppvärmning

Alla objekt avger eller reflekterar värmestrålning. På stridsfältet är avslöjande objekt till exempel människor, uppvärmningsanordningar, fordon, spår och eldverksamhet. Värmestrålning kan observeras med hjälp av värmekamera samt sökhuvuden på robotar och specialammunition. Avgörande med tanke på värmespaning är temperaturskillnaden mellan objektets yta och omgivningen, d.v.s. kontrasten. Ju större kontrasten är, desto lättare och längre ifrån kan objektet upptäckas. Som effektivast är värmespaningen i öppen terräng i början av vintern, då temperaturen i terrängen är jämn överlag. Regn och snöfall samt tät dimma

Obs!

Vid tagande av skydd mot värmespaning bör man också skydda sig mot spaning som sker med blotta ögat.

försvårar värmespaningen och minskar observationsavståndet. Mörker har ingen inverkan på värmespaningen.

En krigsman avslöjas genom värmekamera



Krigsmannen synlig



Krigsmannen bakom en risbuske



Fordon avbildat med värmekamera



Avslöjande objekt är i synnerhet avgasserien och kraftöverföringen

Skydda dig mot värmespaning

- bakom undervegetationen, buskar och träd eller konstruktioner
- välj plats för tältet och fordonet i täckt terräng och i svackor
- kamouflera objekten (tältet, fordonen, tunga vapen etc.) genom att välja en skyddad terräng och eventuella värmespaningsnät
- använd förutom maskeringsnät även värmeisolerade naturmaterial, såsom mossor, ris, träd eller snö
- ha eld i tältet bara då det behövs för värmens skull eller för torkning av utrustning
- undvik att värma fordon i onödan.

Fordon avbildat med värmekamera



Avslöjande objekt är i synnerhet avgasserien och kraftöverföringen

Obs!

En enskild krigsman kan genom felaktig verksamhet eller genom att inte iaktta bestämmelserna avslöja truppen eller förorsaka förluster.

3.3 Skydd mot fiendens flygverksamhet

För flygverksamhet skyddar man sig genom luftskyddsåtgärder, genom att sprida ut verksamheten, befästa, maskera, vilseleda och genom att göra förändringar i grupperingen. Genom att maskera kan man åtminstone försvåra identifieringen av objektet, undvika att bli föremål för ett anfall.

Man bör hela tiden ge akt på luftläget

Maali, Yksi – yksi – yhdeksän – nolla,
November – Kilo – kolme – kaksi,
Etelään, Nopea, Matalalla...

ILMAHÄLYTYS !!!



Stridsfältet avspanas med hjälp av olika sensorer i helikoptrar, spaningsflygplan och fjärrstyrda, obemannade spaningsflygplan. Från helikoptrarna sker spaningen på låg höjd och under utnyttjande av det skydd terrängen erbjuder, varvid observationsavstånden kan bli kortare på grund av döda vinklar som förorsakas av terrängen och trädbeståndet. Med sensorer kan man observera oskyddade föremål av ett fordonas storlek på 15 –20 km avstånd. Oskyddade föremål av en människas storlek kan ses på 2–3 km avstånd. Verkan kan inriktas mot ett observerat mål redan efter ett par minuter, då uppgifterna om objektet förmedlas till eldenheten eller ett luftfartyg som befinner sig i luften. Luftbevakningsrapporten (IV-seloste) är ett rapportsystem som flygvapnet producerar och som är avsett för alla trupper. Syftet med den är att ge en förhandsvarning om en hotande fara från luften. Luftbevakningsrapporten distribueras på den frekvens som anges i signalgrunderna. Man följer med rapporten på ledningsplatsen, i en fordonsavdelning eller ett enskilt fordon. I luftbevakningsrapporten kan saknas lågtflygande luftfarkoster, varför man måste följa med luftläget också genom syn- och hörselintryck.

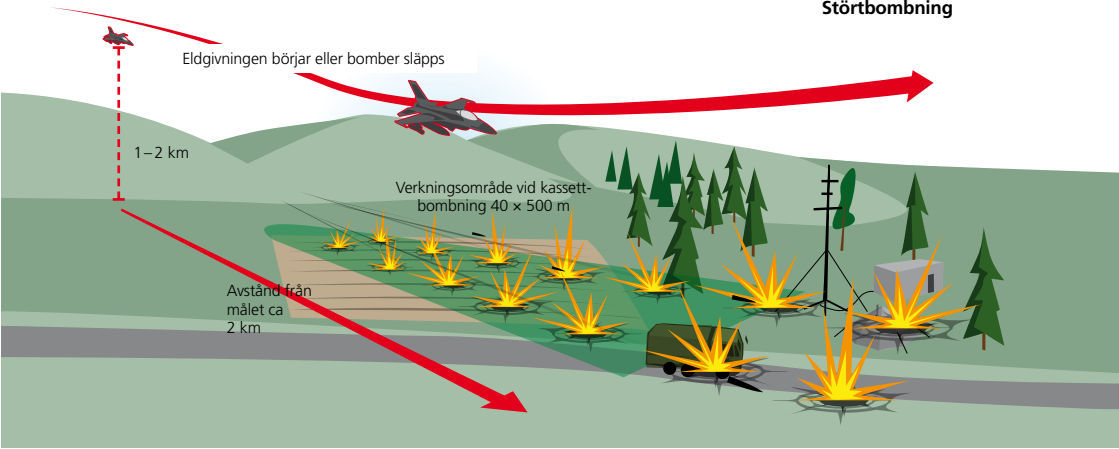
Obs!

Då du observerar en luftfarkost som närmar sig (t.ex. hört ljudet av en helikopter), gör flygalarm!

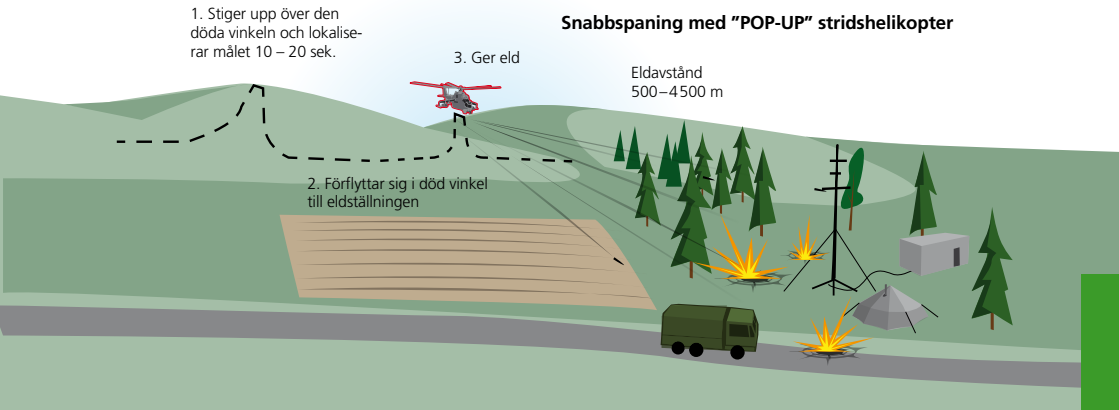
Flygalarm kan göras inom truppen genom hand- eller ljusstecken, genom att ropa, med hjälp av ett fordonas signalhorn eller signalmedel. Det sätt på vilket det förmedlas bör vara känt av alla och luftskyddsåtgärderna ska förberedas och övas. Flygvarning ges då fiendens luftfarkost överskrider en för truppen särskilt fastställd varningscirkel (t.ex. 100 km). På motsvarande sätt görs flygalarm då fiendens luftfarkost överskrider den fastställa alarmcirkeln (t.ex. 50 km). Alarmering sker genom kommandot **"ILMAVAROITUS"** eller **"ILMAHÄLYTYS"**.

Den som ger varningen eller alarmet avvecklar åtgärderna genom kommandot **"ILMAVAROITUS OHI"** eller **"ILMAHÄLYTYS OHI"**. Om bevakningen av luftläget gör det möjligt att identifiera luftfarkosten ska typen av luftfarkost och hotriktningen fogas till slutet av alarmet. De typer av luftfarkost som används vid alarm är exempelvis helikopter, jaktplan, spaningsplan och fjärrstyrt, obemannat spaningsflygplan.

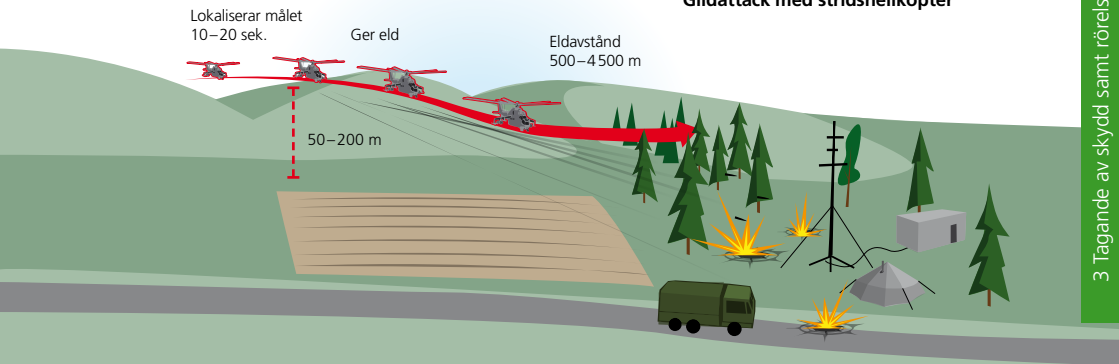
Störbombning



Snabbspaning med "POP-UP" stridshelikopter



Gliddatak med stridshelikopter



Avståndsbdomning till helikopter med hjälp av stormgevärs- och maskingevärssikte (PKM)



RK 900 m



RK 450 m



RK 600 m



RK 300 m



PKM 1200 m



PKM 600 m



PKM 800 m



PKM 400 m

Verksamhet under flygvarning

- Förmedla flygvarningen till de övriga krigsmännen.
- Kontrollera den egna utrustningen och truppens material, t.ex. maskeringen av tältet, fordonet och tunga vapen.
- Avlägsna ljus-, rök- och värmekällor.
- Förbered dig för tagande av skydd samt självskyddsluftvärn.

I åtgärderna ska den mest hotade riktningen beaktas. Flygvarning avbryter inte en pågående uppgift.

Verksamhet under flygalarm

- Förmedla alarmet till de övriga krigsmännen.
- Ta skydd i stridsgropen vid försvar.
- Om du är i rörelse, avbryt rörelsen och ta skydd till exempel i en svacka.
- Stig av fordonet och sök luftskydd, minst 50 m från fordonet.
- Bevara avstånden mellan krigsmännen.
- Förbered dig för självskyddsluftvärn.

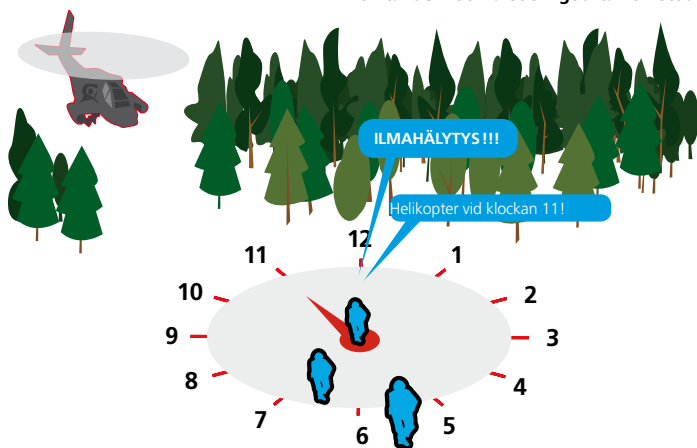
Efter ett flyganfall ska var och en göra sig redo för

- första hjälpen
- evakuering av sårade
- släckning av bränder
- verksamhet på områden där det finns ströminor och okreverad ammunition och röjning av dessa och
- fortsatt verksamhet i uppgiften.

Obs!

Vid stridskänning ska man fortsätta med eldverksamheten trots flygalarm!

Siktande mot målet enligt urtavlemetoden



Självskyddsluftvärn kan skjutas med luftvärnsmaskingevär, lämpliga gruppvapen och handeldvapen mot en anfallande luftfarkost eller mot ett särskilt fördelaktigt mål. Ett särskilt fördelaktigt mål är till exempel en svävande helikopter. Gruppchefen ger gruppen order om skjutning mot luftmål. En avgörande faktor vid skjutning mot luftmål är eldens mängd, varvid den skjutande avdelningen alltid är åtminstone av en grupps storlek. En enskild krigsman skjuter inte mot luftmål på eget initiativ.

Självskyddsluftvärn



Genom självskyddsluftvärn strävar man efter att försvåra luftfarkosternas verksamhet. Eldgivning mot dem tvingar dem att stiga högre, varvid de lättare kan bli föremål för de egna luftvärnsvapnens eld. Piloten observerar eldgivningen på mynningsflammar, ljusstrimmor och träffar. Från luften kan man vanligen inte bedöma från vilket vapen elden kommer.

Med handeldvapen skjuts självskyddsluftvärn genom spärsmålsskjutning. Spärsmålsskjutning betyder att man skjuter mot en förhållspunkt längs luftfarkostens fortsatta rutt, korta serier. Förhållandet beordras i förhållande till målets mått, t.ex. "FÖRHÅLL 5". Mot ett mål som kommer rakt emot eller som står på stället tas inte förhåll.

Krigsmannens verksamhet vid skjutning mot luftmål med handeldvapen

- Chefen anvisar målet, t.ex. "HELIKOPTER FRAMFÖR".
- Ställ in ditt vapen på serieeld, sikta mot målet och följ det med vapnet.
- Chefen beordrar förhållandet, t.ex. "FÖRHÅLL 5".
- Bedöm förhållspunkten längs målets tänkta rutt och följd målet med vapnet hela tiden.
- Chefen ger order om eldöppningen "HUOMIO – TULTA".
- På kommandot TULTA riktar du snabbt vapnet mot den förhållspunkt som du bedömt på målets fortsatta flygbana och skjuter två korta serier mot det.

Självskyddsluftvärn med handeldvapen skjuts inte då

- truppen inte får avslöjas
- avståndet till målet är över 300 meter
- det flyger egna plan inom området
- skjutning mot luftmål med handeldvapen är här förbjudits.

Om egna luftfarkoster anländer till verksamhetsområdet meddelas detta skilt, varvid allt självskyddsluftvärn är förbjudet för en viss tid eller mot en viss typ av luftfarkoster.

Splitterverkan från artilleriets och granatkasteriets granater i olika objekt



Splitterverkan vid ytkrevad, hårt underlag (artilleri)



Splitterverkan, hårt underlag (GRK)



Splitterverkan, mjukt underlag (GRK)



Splitterverkan i luften eller ett träd (GRK)

3.4 Skydd mot indirekt eld

Verkningarna av artilleri- och granatkastarammunition bygger i regel på rörelseenergin hos det splitter som splittergranaternas skal bildar. Splittret riktar sig snett uppåt från explosionspunkten.

Beroende på granatens storlek kan verkansavståndet från explosionspunkten variera från 50 till 200 meter. Markytans beskaffenhet inverkar på splitterverkan. Ju hårdare underlag, desto mindre tränger granaterna in i det och desto mera splitter kastas det ut i omgivningen. I en bergig och stenig terräng ökas splitterverkan av de stenflisor och bitar som lossnat vid explosionen. Vid mjukare mark och i snö blir splitterverkan mindre. Det snabbaste sättet att skydda sig är att kasta sig till marken. Det minskar krigsmannens träffytan märkbart. En liten svacka, sten, stubbe eller tuva erbjuder ett bättre skydd än plan mark. Sökandet efter skydd får inte fördröja processen att kasta sig till marken. Krigsmannens skyddsutrustning ökar skyddet men inverkar inte på behovet att ta skydd.

Granater och raketer är vanligen försedda med anslagsrör, vilket gör att de kreverar då de träffar målet. Man kan också vid behov få dem att krevera ovanför markytan med hjälp av impulständrör eller tidrör. Splitterverkan blir då större, eftersom splittret kommer uppifrån. Då man skjuter mot skogen kreverar en del av granaterna med anslagsrör då de träffar träden.

Verksamhet under indirekt eld

Då du är i rörelse bör du hela tiden ge akt på omgivningen och vara medveten om de skyddsplatser som finns nära, såsom svackor, diken och betongkonstruktioner.

Att ta skydd mot indirekt eld



Skydda dig för indirekt eld genom att kasta dig till marken. Förflytta dig då elden avtar till ett bättre skydd om det finns ett sådant.

Då du tar skydd på marken

- Dra in vapnet under kroppen.
- Skydda vapnets pipa med handen.
- Lägg händerna under kroppen, för ihop benen.
- Skjut hakan uppåt, varvid hjälmen och skyddsvästen bildar ett enhetligt skydd.
- Gör dig redo att förflytta dig till ett bättre skydd då elden avtar.
- Följ med gruppchefens tecken eller exempel.
- Håll dig nära din trupp.

Vid försvar bör du ta skydd i eldställningen eller i skyddsgropen, om det finns en sådan. Skydda vapnets pipa och avfyringsmekanism med händerna. Om du tar skydd på marken, gör ett språng till din eldställning då den indirekta elden avtar. Då eldgivningen upphör bör du göra dig redo att inleda striden och ta reda på de närmaste krigsmännens situation.

Obs!

Håll dig lugn och gör dig redo att fortsätta med verksamheten. Att man flyr leder nästan säkert till döden.

De allmänaste granaterna för indirekt eld och deras egenskaper

GRK 81 mm
Vikt: 3 – 4 kg
Skjutavstånd: 0,1 – 5,8 km
Verkningsradie: 50 m



GRK 120 mm
Vikt: 12 – 13 kg
Skjutavstånd: 0,25 – 7,5 km
Verkningsradie: 100 m



Artillerigranat 130 – 155 mm
Vikt: 33 – 47 kg
Skjutavstånd: 25 – 40 km
Verkningsradie: 200 m

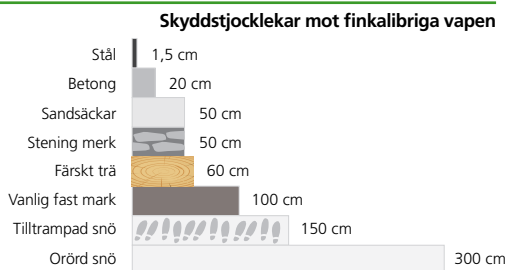


3.5 Skydd mot direktskjutningseld

En krigsman blir tvungen att röra sig under fiendens spaning och eldverkan samt under hot om sådana. Då man rör sig ska man utnyttja det skydd som terrängen erbjuder. Krigsmannen måste förstå vad som erbjuder skydd mot insyn (skydd mot observation) och vad som erbjuder tillräckligt skydd mot direktskjutningseld. Man måste alltid använda åtminstone skydd mot insyn, då man väljer förflyttningsrutt. Skydd mot direktskjutningseld ska användas så man förflyttar sig under fiendens eld eller skyddar sig mot eldgivning.

Skydd mot direktskjutningseld

- stenar
- diken
- svackor och åsar
- betongkonstruktioner (minst 20 cm), vanligen höghus
- pansrade fordon.



Använd terrängen så att den målyta du bildar är så liten som möjligt. Skydda dig mot överraskande direktskjutningseld genom att först kasta dig till marken och förflytta dig vid tillfälle till ett bättre skydd.

Obs!

Mörkret ger inget skydd!

Använd skydd mot insyn då du stannar, var beredd att förflytta dig i eldskydd



Skyddets inverkan på målytan

Använd olika framryckningssätt och utnyttja det skydd terrängen erbjuder



Börja vid strid förbereda en eldställning redan när du stannar för en kort tid



De allmänna identifieringspunkterna på en stridsvagn



3.6 Skydd mot pansarvagnar

Skyddet mot pansarvagnar bygger i huvudsak på skydd mot observation och värmespaning, tills fienden befinner sig på effektivt skjutavstånd för det egna pansarvärnet. Till pansarfordonens observationsutrustning hör det värmesikte som fogats till huvudvapnets sikte och en ljusförstärkare, som både vagnsskytten och -chefen kan ha. I synnerhet värmesiktet möjliggör observation av mål och noggrann eldgivning ända fram till huvudvapnets effektiva räckvidd.

De allmänna identifieringspunkterna på en pansarskyttebandvagn



Pansarvagnar indelas enligt användnings-syfte.

Med stridsvagnar förintas fiendens stridsvagnar och infanteri. Eldkontrollsystemet möjliggör noggrann eldgivning med huvudvapnet (stridsvagnskanon) i rörelse fram till ett avstånd om 3,5 km, även i dåliga väder- och ljusförhållanden. Med det kan man skjuta pansarbrytande och tryckverkande projektiler samt pansarvärnsrobotar. Med maskingevär är effektivt skjutavstånd 1 – 1,5 km.

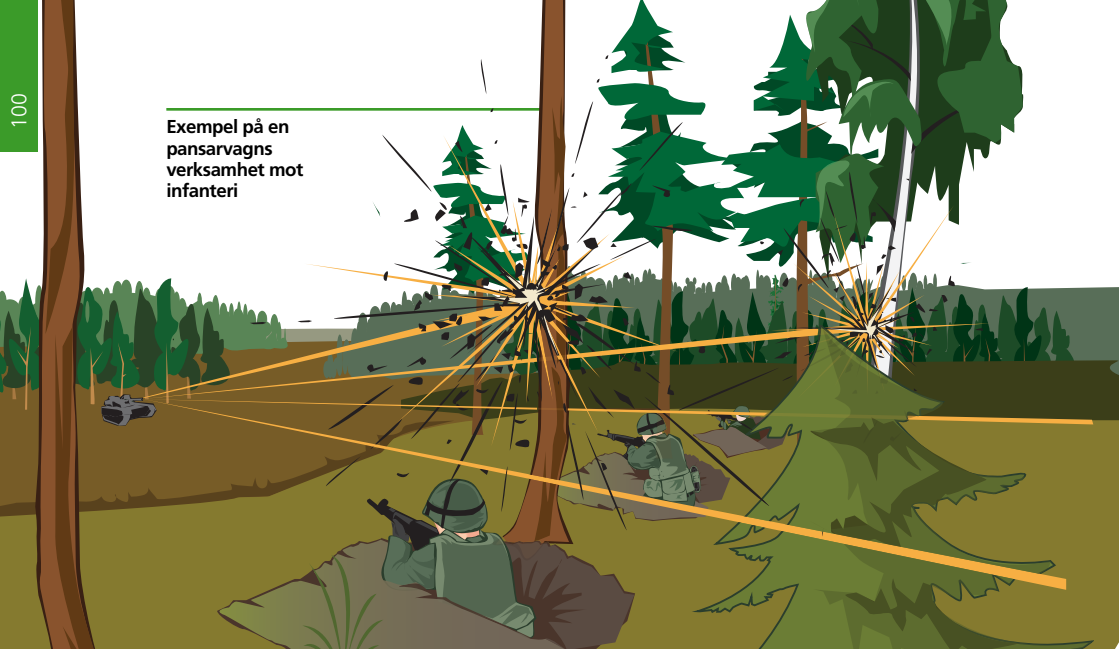
De allmänna identifieringspunkterna på ett pansrat trupptransportfordon



En pansarskyttebandvagn har lättare bepansring än en stridsvagn. Dess uppgift är att transportera en infanteriavdelning av ungefär en grups storlek ut i strid, skyddad för lätta vapen och splitter, samt stödja gruppen i striden efter avstigning. Vid stridskänning stiger infanteriet inte alltid av. Pansarskyttebandvagnens eldkontrollsystem möjliggör noggrann eldgivning med huvudvapnet även i rörelse. Med det kan man skjuta pansarbrytande och tryckverkande projektiler på ca 2,5 km avstånd. Med maskingevär är effektivt skjutavstånd 1 – 1,5 km.

Trupptransportfordonet och -vagnen transporterar en infanteriavdelning av ungefär en grups storlek, i skydd för lätta vapen och splitter. De har inte

Exempel på en pansarvagns verksamhet mot infanteri

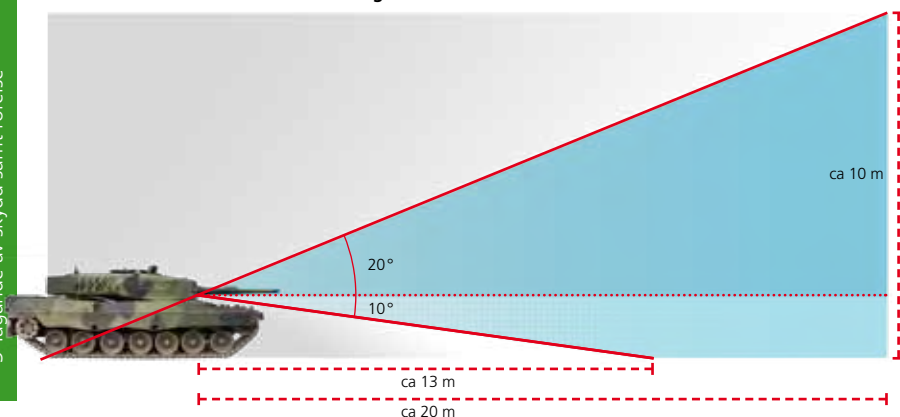


nödvändigtvis lika effektiv eldkontroll och optik som stridsvagnarna och pansarskyttebandvagnarna. I likhet med stridsvagnarna strävar man efter att stöda infanteriets strid även med pansrade manskapstransportfordon och -vagnar.

Vid strid eftersträvar man en sådan situation att pansarvagnen kan beskjuta ett område som ligger utanför räckvidden för fiendens pansarvärnsvapen. Med huvudvapnet skjuter man splitterprojektiler inom försvararens grupperingsområde så att de exploderar i trädens grenar ovanför målet. Enskilda mål förintas med maskingevär.

Stridsvagnarna kör vanligen inte in i försvararens gruppering innan det infanteri som stöder vagnarna har intagit och säkrat grupperingen. I öppen terräng kör pansarskyttebandvagnarna nära försvararens gruppering med stöd av stridsvagnarna, sätter av infanteriet och stöder detta med sina egna vapen. I täckt terräng och i skogsdungar låter pansarskyttebandvagnarna infanteriet stiga av tidigare och deltar i eldunderstödet.

Döda vinklar vid observation inifrån vagnen



Om fiendens vagnar kör in en befäst gruppering ska man fortsätta att förintä det stödjande infanteriet. Att man flyr ställningarna leder till en nästan säker död.

Pansarvagnarnas observationsutrustning har riktats framåt i huvudvapnets riktning. Deras möjligheter att observera åt sidorna är avsevärt sämre, och på korta avstånd uppstår döda vinklar. De döda vinklarnas storlek varierar beroende på vagnstyp och -modell. Det är ofta omöjligt att använda vagnens vapen på avstånd under 15 meter på grund av begränsningarna i att rikta vapnen nedåt.

3.7 Skydd mot CBRN- och brännstridsmedel

Massförstörelsevapen (CBRN) hör till modern krigföring. I förkortningen betyder C (chemical) kemiska stridsmedel, B (biological) biologiska stridsmedel, R (radiological) användning av radioaktiva ämnen i vapensyfte och N (nuclear) kärnvapen. Utvecklingen, tillverkningen och den militära användningen av CBRN-vapen begränsas av olika internationella avtal.

Trots gällande avtal kan fienden använda massförstörelsevapen om den inte når sina målsättningar med konventionella vapen eller om statens säkerhet är starkt hotad. Fiendens tröskel att använda massförstörelsevapen är desto högre, ju bättre förmåga försvararen har att skydda sig och fungera inom verkningsområdet för ifrågasvarande vapen. Massförstörelsevapen kan även användas som terrorredskap.

Kemiska stridsmedel är föreningar, som används för att åstadkomma död, skador eller tillfällig handlingsoförmåga i målet. Kemiska stridsmedel inverkar vanligen via andningsorganen och ögonen eller genom att det upptas via huden. Vissa ämnen har frätande verkan och verkar i form av stänk genom utrustningen och huden samt i form av ånga via ögonens slemhinnor och andningsorganen. Därtill inverkar en del av ämnena via livsmedel eller dricksvatten.

Kemiska stridsmedel indelas i atmosfäriska gaser och terränggaser. Luftburna gaser är lättflyktiga föreningar vilkas verkningsräcker från ett par minuter till några timmar. Atmosfäriska gaser används för lamslående av motståndaren på samma sätt som en koncentrerad artilleribeskjutning. Terränggaser är föreningar som förflyktigt långsamt och vilkas verkningsräcker från några dygn till flera veckor. Terränggaser sprids i form av droppar i terrängen, där gasen verkar genom att den förångas eller via beröring. De förorenar terrängen och förhindrar användningen av området t.o.m. i flera månader. Kemiska stridsmedel kan spridas till den avsedda platsen med hjälp av artilleriprojektiler, robotar och bomber.

Med **biologiska stridsmedel** avses att bakterier och virus används som vapen. Syftet med användningen är att åstadkomma smitta, som leder till insjuknande eller död. Smittan överförs vanligen via andnings- eller matsmältningsorganen. De som smittats kan föra sjukdomen vidare.

Begränsningar för en omfattande användning av biologiska vapen är svårigheten att hantera dem och bedöma deras verkningar. Mest sannolikt används biologiska vapen mot objekt som är kritiska med tanke på samhället och försvarssystemet. Man kan föra biologiska stridsmedel till målområdet till exempel med hjälp av specialtrupper.

Med **radiologiska vapen** avses användning av radioaktiva ämnen som vapen. Det är osannolikt att radiologiska vapen används i stor utsträckning mot en fältarmé. Att de används i vapensyfte i början av en kris är mest sannolikt, men också då i begränsad utsträckning mot objekt som är kritiska för samhället och försvarssystemet. Anfallets publicitets- och skrämselvärde kan vara större än dess militära betydelse. Det största hotet för en enskild krigsman utgör radioaktiva ämnen som frigörs till följd av att konventionella vapen används, t.ex. från ett atomkraftverk. Tagande av skydd och återställande av prestationsförmågan sker enligt samma principer som då man skyddar sig från fjärrverkningarna av kärnvapen.

Med **kärnvapen** avses explosiva ämnen, där frigöringen av energi bygger på en kärnreaktion. Den energi som frigörs i en atomexplosion inverkar på omgivningen i form av värme-, kärn- och ljusstrålning, tryckvåg, jonisering, vibrationer samt elektromagnetisk puls (EMP). Kärnvapen kan bringas i mål till exempel i form av artilleriprojektiler, strids-spetsar på robotar eller bomber som fälls från flygplan.

Brännstridsmedlen är kemiska föreningar, som avger rikligt med värme då de brinner. Bränntiden kan variera från en till femton minuter. De vanligaste är napalm och vit fosfor. För spridning av brännstridsmedel används i första hand artillerivapen, flygplan och helikoptrar.

Syftet med skyddsverksamheten är att bereda sig på att fienden använder massförstörelsevapen och andra stridsmedel samt minska verkningarna av dem och andra farliga ämnen genom att skydda sig och återställa stridsförmågan

Detta möjliggörs av

- spanings-, övervaknings- och alarmsystem
- skyddsmetoder
- rengörings-, förstahjälps- och underhållsåtgärder

Fiendens verksamhet kan visa tecken på förberedelser för användningen av CBRN-vapen.

Tecken på fiendens förberedelser

- tar i bruk skyddsutrustning
- lösgör sig utan synbar orsak från stridskänning och drar sig tillbaka t.o.m. flera kilometer
- tar ner eller lösgör antennerna till sina signalmedel (EMP).

Därtill kan omfattande förstörelse i faunan eller floran i området vara ett tecken på att CBRN-vapen använts. Exempelvis fåglar är synnerligen känsliga för stridsgaser och uppvisar symptom mycket tidigare än människor.

För spaning efter kemiska vapen och strålning har kompaniets skyddsgrupp utrustning, med vilken man kan observera stridsgaser och strålning. Därtill finns rengöringsämnen, redskap och utrustning för omedelbar rengöring. Gasindikationspappret är ett gasindikationsredskap för engångsbruk som reagerar på droppar av stridsmedel. Gasindikationspappret ändrar färg då det reagerar med gaser. Vid skyddsvarning läggs indikationspapper på öppna horisontella ytor, på vilka dropparna först samlas. Under skyddsvarning ska färgförändringarna på indikationspappret följas med regelbundet.

MAVA 2000 Spridare för rengöringsmedel



Gasindikatorer



Indikationsbricka för nervgaser

Indikationsbricka för allmänförgiftande gaser



Indikationspapper för terränggas

AKS-90 Automatisk gasindikator



RDS-200 Universalmätare för strålning



Skyddsförberedelserna inleds på kommandot "SUOJELUVAROITUS" ("SKYDDSVARNING"), som kan preciseras och specificeras genom kommandot "POLITTOVAROITUS" ("BRÄNNSTRIDSVARNING"), "KAASUVAROITUS" ("GASVARNING") eller "YDINVAROITUS" ("KÄRNSTRIDSVARNING"). Man kan bli tvungen att upprätthålla skyddsvarning i flera dygn.

Verksamhet vid skyddsvarning

- Förmedla varningen till andra och säkerställ att den gått fram.
- Gör skyddsmasken färdig för användning, fäst filtret och testa att det är tätt.
- Lägg skyddsmasken färdig för användning i sin väska och på en sådan plats att den är lättåtkomlig.
- Fyll fältflaskan med rent vatten och fäst drickskorken.
- Lägg burken med rengöringsmedel och motgiftsinjektorn i fickan på låret.
- Ta på dig övrig beordrad skyddsutrustning, t.ex. en mellanomgång av aktivt kol.
- Lägg regnkläderna i stridsutrustningen eller klä på dig regndräkten (stridsutrustningen läggs utanpå regndräkten).
- Ta på dig vantarna i följande ordning: fingervantar av bomull, fingervantar av laminat och ytterligare ett par fingervantar av bomull.
- Täck hudpartier som är bara.
- Gör dig redo att täcka din grop (med t.ex. regnrock, presenning eller ett tak av fanér).
- Gör dig redo att ta skydd.
- Fortsätt med din uppgift.

Om det är fråga om en brännstridsvarning, ta på dig mera kläder och avlägsna lättantändlig ytjord runt den egna eldställningen. Reservera t.ex. en presenning, skyffel och trädruska. En trädruska är ett två-tre meter långt barrträd eller en stark gren av ett sådant, där man lämnar kvar grenarna på en meters sträcka räknat från toppen. Vid brännstridsvarning får man inte ta på sig regnkläderna. Sommartid bör du veta ned kläder som används som skydd så att de är genomvåta. De läggs på som yttersta klädlager vid anfall. Då man väter det yttersta klädlaget som fungerar som brandskydd ökar dess brandhärdighet mångfaldigt.

Under en kärnstridsvarning ska du dessutom reservera barrträdiskvistar för omedelbar rengöring, avlägsna lättantändligt ytmateriäl i närheten av eldställningen och göra dig redo att stanna i skydd under flera timmar. Om uppgiften gör det möjligt ska man göra sig redo att ta skydd i en byggnad av betong, en korsu eller ett pansrat fordon eller pansrad vagn och stänga dörrar, fönster och luckor.

Truppens åtgärder vid skyddsvarning

- Materialet och utrustningen skyddas med skyddstak och presenningar på det sätt som verksamheten tillåter.
- Livsmedel och dricksvatten skyddas i slutna kärl eller plastpåsar.
- Man gör sig redo att stänga dörrar och andra öppningar tätt i befästa ställningar, korsun, byggnader och skyddsutrymmen.
- Personer som vilar placeras i ovannämnda utrymmen på det sätt som verksamheten tillåter.

- De redskap, ämnen som reserverats för rengöring av personalen och utrustningen samt släckningsredskap granskas.
- Alarm-, skydds-, förstahjälps- och rengöringsåtgärder övas.

Truppens åtgärder beordras och leds av gruppchefen eller plutonchefen.

Påklädning av skyddsutrustning vid skyddsalarm



Skyddsmasken påtagen på mindre än 10 sekunder

Verksamhet vid skyddsalarm

- Upprepa "SKYDDSALARM".
- Håll andan och slut ögonen.
- Ta på dig skyddsmasken (på mindre än 10 sekunder).
- Skydda din kropp med en skyddsdräkt eller regnrock.
- Förmedla varningen till de andra och säkerställ att den gått fram.
- Ta skydd i gropen och täck den.
- Håll dig i skydd tills annan order ges.
- Ta inte av dig skyddsmasken om det inte beordrats.

Efter ett brännstridsanfall bör du hjälpa stridsparet/patrullen att släcka brinnande utrustning med vatten, genom kvävning av elden t.ex. med hjälp av en presenning eller genom att rulla runt det brinnande stridsparet. Ge första hjälpen vid brännskador. Om terrängen brinner, kväv elden med jord, sand eller en trädruska.

En brännskada kyls ned efter att den släckts. Vid nedkylningen används svalt vatten eller snö. Om brännskadan har föranletts av vit fosfor skrapas den bort från såret eller huden t.ex. med en kniv. Om detta inte är möjligt täcks såret med en fuktig duk. Tyget hålls fuktigt i syfte att hindra fosfor från att antändas på nytt tills patienten har kunnat föras till akutvårdsplatsen. En patient med brännskador bör alltid evakueras till akutvårdsplatsen. Under evakueringen ska patienten skyddas för hypotermi.

Vid kärnalarm bör du kasta dig till botten av eldställningen eller till marken och hålla dig där under tryckverkan. Efter att tryckverkan har upphört, avlägsna skyddstaket till eldställningen och rengör det. Skaka och borsta då och då bort radioaktivt damm från dina kläder. Avlägsna förorenad jord med minst en meters radie runt eldställningen. Håll dig i skydd i eldställningen tills din trupp får anvisningar om fortsatta åtgärder.

Grundlig rengöring betyder rengöring av personalen och utrustningen så att trupperna kan fortsätta med sin verksamhet utan skyddsutrustning. Grundlig rengöring görs av egentliga skyddstrupper, t.ex. skyddskompanier.

Krigsman med skyddsalarmutrustning på sig



Rengöringen från CBRN-ämnen indelas i omedelbar (förhands-), kompletterande och grundlig rengöring.

Med omedelbar rengöring avses den rengöring som en enskild krigsman gör på sig själv och sin utrustning genast efter kontamineringen med hjälp av den utrustning som finns till förfogande.

Med kompletterande rengöring avses den rengöring som en kontaminerad trupp gör på sig själv. Den kan förutom omedelbar rengöring omfatta rengöring av truppens utrustning och fordon med truppens egna rengöringsredskap. Efter omedelbar och kompletterande rengöring fortsätter truppen skyddad med sin verksamhet.

Rengöring av huden, beklädnaden och utrustningen från stänk av stridsmedel

- Strö pulver över det kontaminerade området, gnid inte in rengöringsmedlet i huden.
- Låt pulvret verka en minut.
- Skaka bort pulvret.
- Strö på nytt pulver på det kontaminerade området.
- Skaka bort pulvret.
- Kontrollera resultatet med ett gasindikationspapper, om pappret inte indikerar gas, skölj med vatten.
- Ta inte av dig skyddsmasken eller -handskarna då du hanterar utrustning.

Rengöring av hud med pulver



Rengör alltid först kontaminerad hud. Ju snabbare man får bort stanken från hudens yta, desto kortare blir exponeringstiden. Om det inte finns egentligt rengöringsmedel kan man använda vilket som helst ämne som man snabbt har tillgång till, såsom talk, vetemjöl, tvål och vatten.

Skölj ögat genom att hålla det öppet med handen och skölja med riktiga mängder vatten under minst 30 sekunder. Det behövs då flera liter med vatten.

Sköljning av ögat



Användning av motgiftsinjektor

- Avlägsna den grå säkringsproppen.
- Försäkra dig om att det inte finns t.ex. ett häfte i den punkt på låret där du tänker sticka.
- Tryck den svarta ändan hårt mot låret, tills injektorn utlöses.
- Håll den kvar tio (10) sekunder.

Motgiftet ges genast då symptomen uppstår. En andra dos kan ges en halv timme efter den första dosen. Om ingen läkare övervakar kan en tredje dos ges först efter tre timmar.

Motgiftsinjektor





Val av framryckningsrutt



Välj framryckningsrutt enligt situationen och hotet. Framryck etappvis från en terrängpunkt till en annan så att varje terrängpunkt vid behov erbjuder en skyddad möjlighet att stanna för att observera och lyssna, innan man fortsätter till nästa mål.

3.8 Rörelse på stridsfältet

Truppen beordras vanligen ett mål dit den ska söka sig. Då planeras ruten på kartan eller utgående från kännedomen om terrängen. Man kan bli tvungen att omvärdera ruten under förflyttningen då man kan avspåna terrängen eller observerar fienden. En enskild krigsman ska själv kunna välja en skyddad framryckningsrutt, eftersom han kan beordras att fungera som ordonnans eller spejare.

Val av framryckningsterräng

Rätt



Fel



Undvik högt belägna platser som avtecknar sig i terrängen och sådana terrängområden som fienden kan övervaka genom observation. Framryck i skydd av träd, buskar, diken, stängslen och byggnader samt i skuggan från dessa.

Då man kör ut i terrängen från en väg eller ett körstråk ska man välja en punkt där man genast kommer ut i skogsklädd terräng. Vintertid strävar man efter att använda gamla spår, vägar och skidspår. Då man använder nya rutter strävar man efter att röra sig i skogsklädd terräng och utnyttja åkerdiken och områden invid staket.

Hur man klarar sig på stridsfältet beror på hur snabbt man observerar faror och reagerar på dem. För observation används alla sinnen. Då man rör sig på stridsfältet bör man regelbundet stanna och ge akt på omgivningen i syfte att upptäcka faror. Genom att lyssna kan man upptäcka fiendens verksamhet i förhållanden där synligheten är svag, såsom i mörker, dimma eller skogsbeklädd terräng. Man kan effektivisera lyssnandet genom att ta av sig huvudbonaden eller hjälmen om den stör hörseln eller lägga handen bakom örat så att ljud reflekteras mot örat. Genom att använda luktsinnet kan man i synnerhet då vädret är fuktigt känna lukten av avgaser från fordon, rök eller dofter av matlagning eller tecken på stridsmedel. Genom att känna efter kan man observera vibrationer i marken som förorsakas av körande fordon eller t.ex. observera konstruktioner som är heta till följd av eldsvåda. Krigsmannens viktigaste sinne är synen, som används för observation.

Obs!
RÖR DIG –
STANNA –
OBSERVERA –
LYSSNA!

Vid observation från eldställningen eller i mörker används olika tekniker. I eldställningen observerar man först eldområdet genom snabb observation så att man får en allmän bild av läget. Därefter ska eldområdet observeras systematiskt. Då eldområdet observerats grundligt kan observationen fortsätta så att man söker mål på sannolika platser.

Då man rör sig använder man vanligen vertikal observation. Det betyder att man observerar sektorvis från närmare till längre avstånd och nästa sektor från längre till närmare avstånd. Om man använder horisontell observation under rörelse rör sig blicken i sidled, varvid det är svårare att upptäcka detaljer.

Vertikal observation görs sektorvis



Då man kommer till eldställningen observeras eldområdet snabbt. Som teknik används **punktobservation**, med vilket avses att man söker eventuella mål och faror där de mest sannolikt förekommer. Observationen görs med kikare, om möjligt. Eldområdet kan delas inom stridsparet/patrullen.

Punktobservation



Efter en snabb punktobservation i eldställningen ska eldområdet observeras noggrant genom horisontell observation. Denna utförs så att eldområdet observeras i vågräta sektorer. Eldområdet kan indelas i sektorer inom stridsparet/patrullen. Gränsområdena mellan sektorerna ska granskas så att varje krigsman observerar gränsområdet på både den egna och grannsektorns sida. Om man har tillgång till ett observationsredskap med inställbar förstöringsförmåga (t.ex. kikare eller värmesikte), observerar man först med liten förstoring. Om man finner detaljer i terrängen som man vill precisera används största möjliga förstoring.

Efter noggrann horisontell observation kan terrängen observeras på nytt med punktobservation, om terrängen gör det möjligt. Eldområdet måste då och då observeras på nytt genom horisontell observation, så att fiendens eventuella verksamhet kan observeras tillräckligt tidigt.

Horisontell observation



Framryckningssätt springande, gående, smygande, krypande

Olika framryckningssätt

Vid förflyttning under strid från en eldställning till en annan blir man tvungen att röra sig under fiendens observation och eldgivning. Vid försvar sker byte av eldställning på patrull- eller gruppchefens order eller enligt den övade stridsplanen. Vid anfall sker byte av eldställning då man inte kan förrinta fienden ur den nuvarande ställningen eller då lösandet av uppgiften förutsätter det.

Beakta följande då du framrycker

- Använd sådana framryckningssätt som lämpar sig för situationen.
- Bedöm framryckningsrutten och den kommande eldställningen även under rörelse.
- Ge akt på omgivningen och var redo att använda ditt vapen.
- Stöd framryckande krigsmän och bevara synkontakten med dem som stöds.
- Framryck till samma nivå som den du stöder, när du inte längre kan stöda ditt stridspar/din patrull.

Framryckningssätt ålande



Av bilderna framgår de alternativa sätten att bära vapnet..



Gående
Bär vapnet på det sätt som stridsläget förutsätter.



Springande
Bär vapnet på det sätt som stridsläget förutsätter.



Smygande
Använd detta framryckningssätt då du försöker röra dig så ljudlöst som möjligt och din uppgift förutsätter stor vaksamhet. Stanna vid behov och gör observationer och välj den förmånligaste rutten. Bär vapnet i beredskaps- eller hög beredskapsposition.



Krypande
Bär vapnet med remmen hängande om halsen eller i handen med vapnets kolv i armhålan.

1



2



3





Under förflyttning ska man alltid sträva efter att använda en rutt som skyddar mot eld och observation. Framryck springande, gående, krypande, smygande eller ålande. Fiendens eldgivning kan ta sig uttryck i uppvirvlande jord eller snö, nedslag i träd, stenar och byggnader samt fallande kvistar eller ljusstrimmor.

Obs!

Cirka fem centimeters skillnad mellan stormgevärets siktlinje och pipans linje!

Faran är att man skjuter i ett framförliggande hinder, även om målet skulle synas i siktet.

”SKJUT – RÖR DIG – KOMMUNICERAI” innebär att man aktivt söker sig till en eldställning, därifrån fienden kan förintas eller där man kan skydda sig. Redan genom att förflytta sig en meter kan man nå en eldställning som gör det möjligt att observera bakom syn- eller terränghinder som finns på eldområdet. Man meddelar stridsparet/patrullen om avsikterna att sätta sig i rörelse. De närmaste krigsmännen stöder förflyttningen genom att beskjuta fienden eller den terrängpunkt där man observerat fienden. Med eldunderstödet försvagar man effekten av och noggrannheten hos fiendens eld och tvingar fienden att skydda sig. Om den sträcka man måste avancera är lång bör de bakomvarande krigsmännen flytta sig framåt under de framförvarandes skydd och eldstöd. Detta upprepas tills man kan förinta fienden och lösa uppgifterna.

Framryck med språng om du blir tvungen att framrycka utan skydd eller om du framrycker skyddad mot insyn men under eld. Språngets längd avgörs av hurudan eld fienden ger, dess kraft och terrängformerna. I allmänhet är språnget kortare än 10 meter eller tre sekunder. Man förbereder sig för språng i skydd och språnget bör avslutas i skydd. Vid språng bärs vapnet i dess tyngdpunkt eller i handtaget med kolven i armhålan.

Åtgärder före språnget

- Kontrollera patronläget i kassetten (minst 10 patroner).
- Välj en bra eldställning på 5–10 meters avstånd.
- Välj en lämplig starttidpunkt eller vänta på startkommando eller tecken.

De olika skedena av språnget

- Ge vid behov eld framåt.
- Ta tag i vapnet i dess tyngdpunkt.
- Inta en stadig startposition.
- Sätt dig snabbt i rörelse.
- Gör språnget framåtböjd och springande.
- Kasta dig i den eldställning du valt.
- Förflytta dig genast efter språnget om din eld inte har verkan i den eldställning du valt, om eldställningen blir föremål för fiendens eld eller om framryckningen fortsätter med språng.

Obs!

En två meters förflyttning i sidled är på hundra meters avstånd mindre än bredden på en korntunnel, varför en förflyttning enbart i sidled inte har stor betydelse för skyddet.

Olika skeden av språng



Krigsmannens framryckningssätt på skidor

Man övergår till att förflytta sig på skidor om det med tanke på snötjockleken, terrängen och uppgiften är lättare och snabbare än att framrycka till fots. I en stridssituation har man skidor på fötterna bara om det är så mycket snö att man inte kan ta sig fram utan dem. Då snöns tjocklek är 20 – 30 cm börjar det gå långsammare att framrycka till fots än på skidor. Om man har tänkt ta av sig skidorna bör man sträva efter att göra det innan man får stridskänning. Därefter drar man vanligen dem efter sig. Då behöver man inte hämta eller söka dem till exempel efter ett anfall.

Höjning av beredskapen att använda vapen vid skidning



Tagande av skydd vid skidning



Kasta dig i sidled i förhållande till färdriktningen

Språng på skidor, skede för skede



Olika skeden av språng på skidor

- Ge vid behov eld framåt.
- Ta tag vapnet bakom dess tyngdpunkt.
- Inta en stadig utgångsställning.

Dra in stavarna under kroppen.

Stöd dig på stavarna när du tar dig upp.

- Skida i låg ställning så snabbt som möjligt.
- Kasta dig i den eldställning du valt, med skidorna åt sidan och riktade snett framåt.

Då man drar skidorna efter sig ska snörena genom hålen i skidornas spetsar vara fästa innan man börjar utföra uppgiften. Efter att man tagit skidorna av sig lösgör man bindingarna, lägger ihop skidorna med en lös rem eller ett band samt drar stavarna genom båda banden i skidorna. Stavarnas remmar fästs vid stridsbältet. För en van krigsman tar dessa åtgärder 1–2 minuter.

Att dra skidorna bakom sig



Patrullens och gruppens framryckningsformationer

Vid förflyttningar används olika framryckningsformationer. De gör det möjligt att inleda strid snabbt med hela avdelningen. Avstånden mellan krigsmännen i framryckningsformationen är 3 – 10 meter och i öppen terräng t.o.m. 20 meter. En ökning av avståndet ökar skyddet då man blir föremål för vapenverkan. I avstånden mellan krigsmännen ska man beakta att man ska kunna bevara synkontakten och förmedla tecken även i mörker. Man grupperar sig i framryckningsformation på kommando eller enligt handtecken.

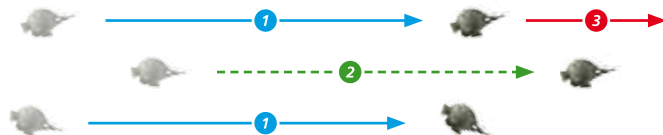
I framryckningsformationerna har varje krigsman sin egen observationsriktning. Oberoende av styrkan hos den avdelning som förflyttar sig ska observation ske i varje riktning, även i uppåt. Under fiendehot och under förhållanden som är krävande i övrigt används principen *rör dig – stanna – observera – lyssna*.

Under framryckning

- Använd vapnet stridsberedd.
- Bevara avståndet.
- Kom ihåg observationsriktningen.
- Förutse och känn igen farorna.
- Förmedla dina observationer och handtecken till andra.
- Skydda dig då du stannar eller enligt andras exempel.

Skyddad framryckning används då situationen förutsätter särskilt stor beredskap att öppna eld, till exempel då man närmar sig objektet eller lösgör sig från striden. Vid skyddad framryckning är åtminstone en krigsman skjutklar på sin plats medan de andra framrycker. Man strävar efter att dela in rörelsen i delar enligt de befintliga skydden och använda åtminstone insynsskydd. Då man stannar på stället går man ner på knä. Vid rörelse går man runt den skyddande krigsmannens observations- eller eldområde.

Skyddad framryckning med patrull

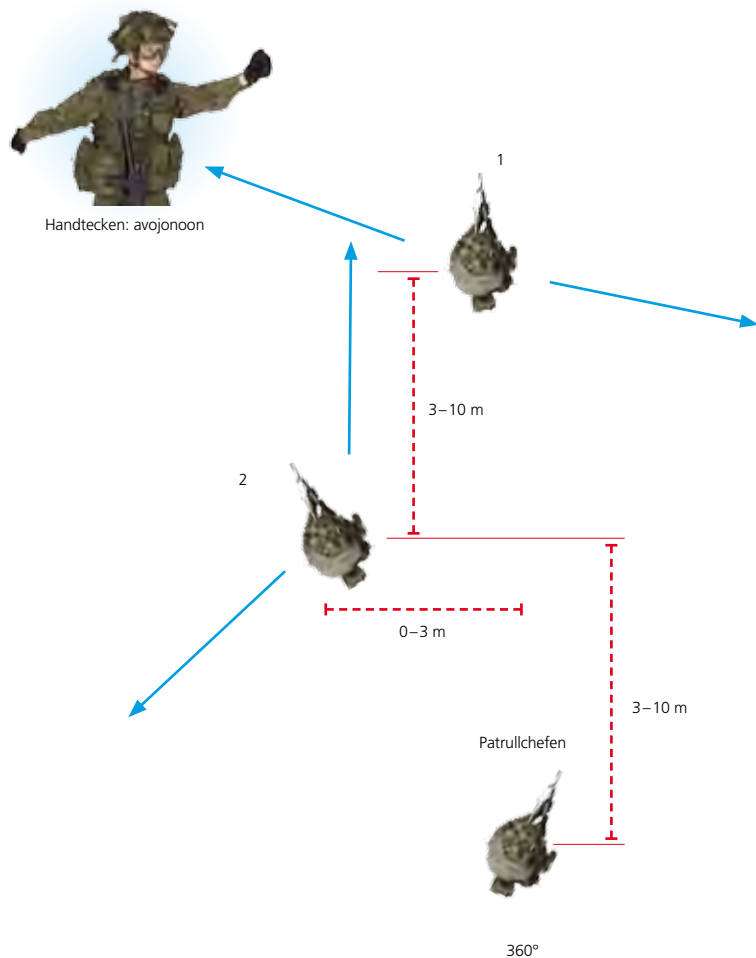


Skyddad kolonn används i liknande situationer som skyddad framryckning, men i synnerhet då man framrycker i kolonn till exempel längs väggen på en byggnad. Enligt metoden är varannan krigsman i rörelse och varannan skyddar, beredd att skjuta. Som tecken på beredskap lägger den skyddande krigsmannen sin stödhand på den framförvarande krigsmannen. Krigsmannen får framrycka då den som är framför har stannat och skyddar och den som är bakom har gett tecken att han är beredd.

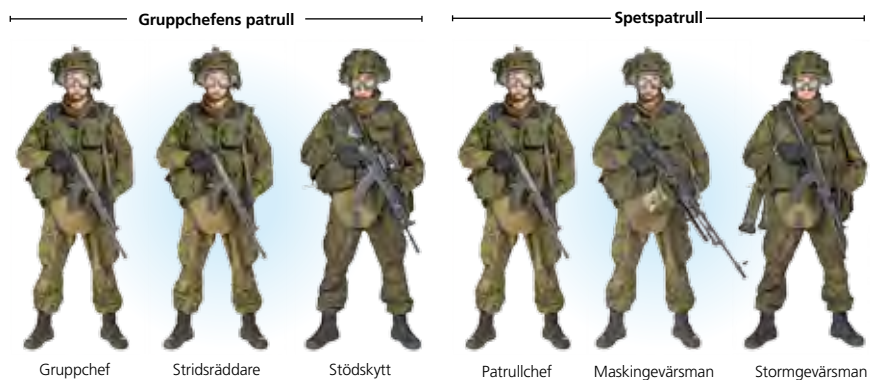
Skyddad kolonn med patrull

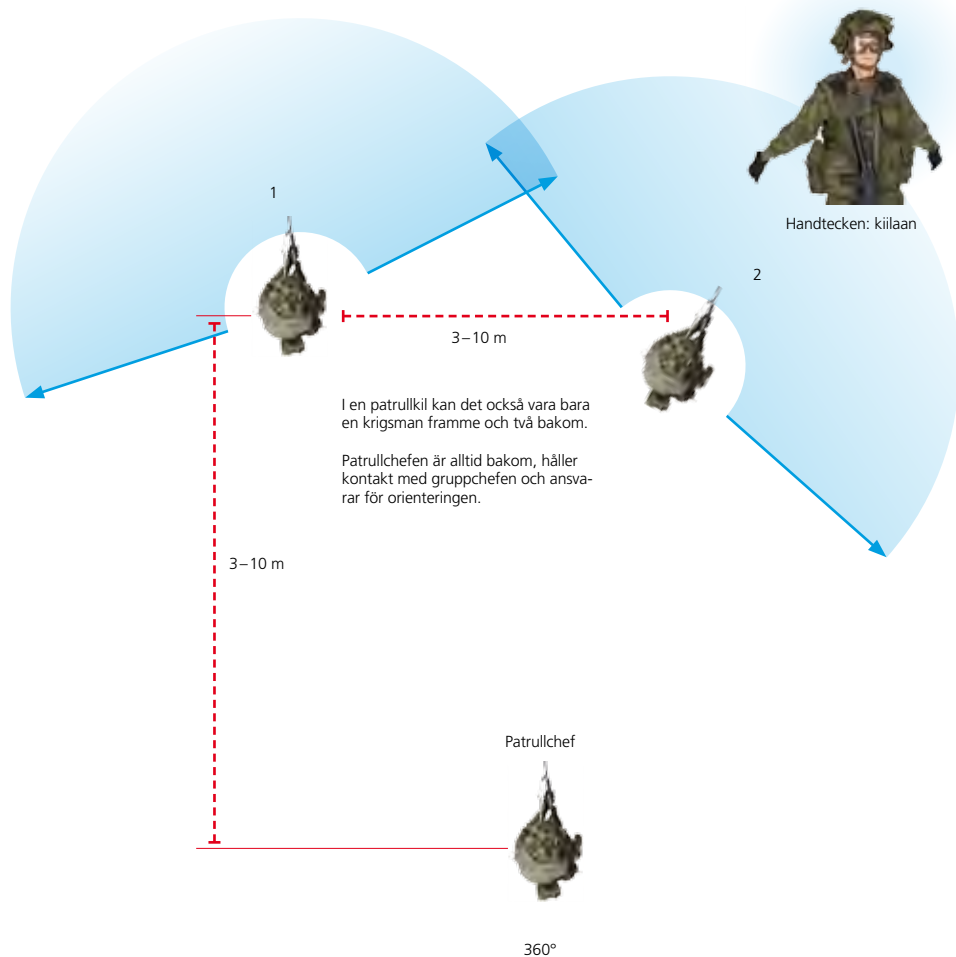


Patrullens framryckningsformationer – Öppen kolonn



Exempel på gruppens sammansättning



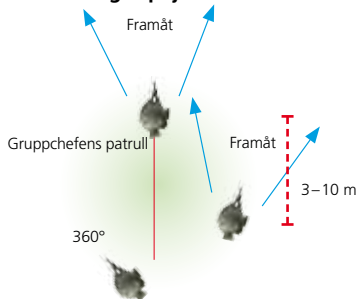


Öppen gruppkolonn



Handtecken: avojonoon

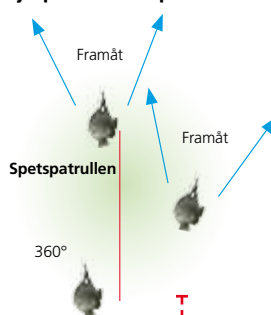
Inga spejare



Handtecken: avojonoon

Handtecken: tunnustelijät eteen

Spejarpatrullen i spetsen

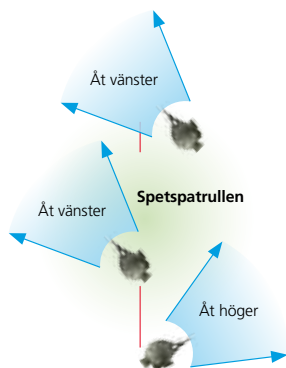


Öppen gruppkolonn är en framryckningsformation som gör det möjligt att röra sig snabbt. Den används då man rör sig som en del av plutonen på annan plats än i spetsen.

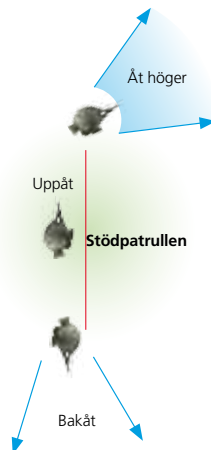
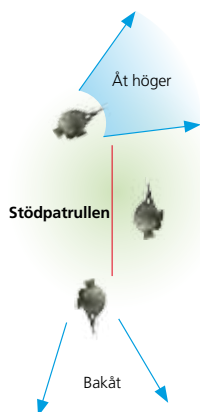
Spetsgruppen bör använda spejare.

Observationsriktningar:

- Framåt
- Åt vänster
- Åt höger
- Uppåt
- Bakåt

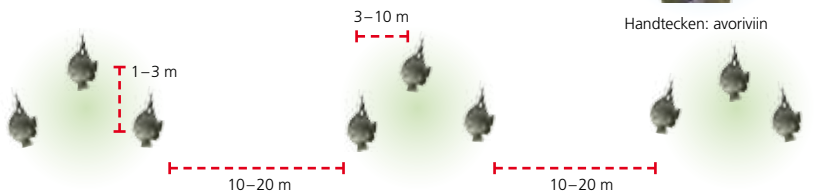


Gruppchefens patrull

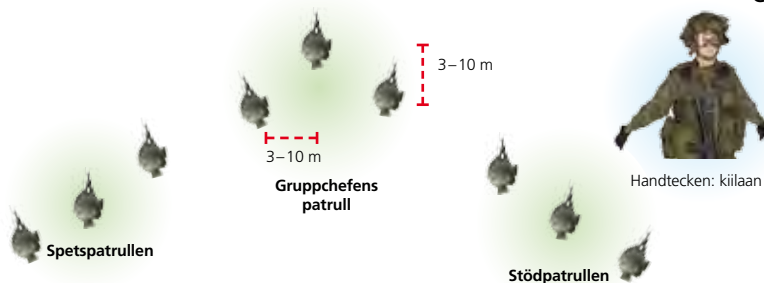


Öppet gruppledd

Öppet gruppledd är en framryckningsformation som möjliggör hög stridsberedskap. Den lämpar sig väl för situationer där gruppen har en klar riktning som det inte lönar sig att byta mitt under framryckningen, avståndet är kort och det är sannolikt att man stöter på fienden.

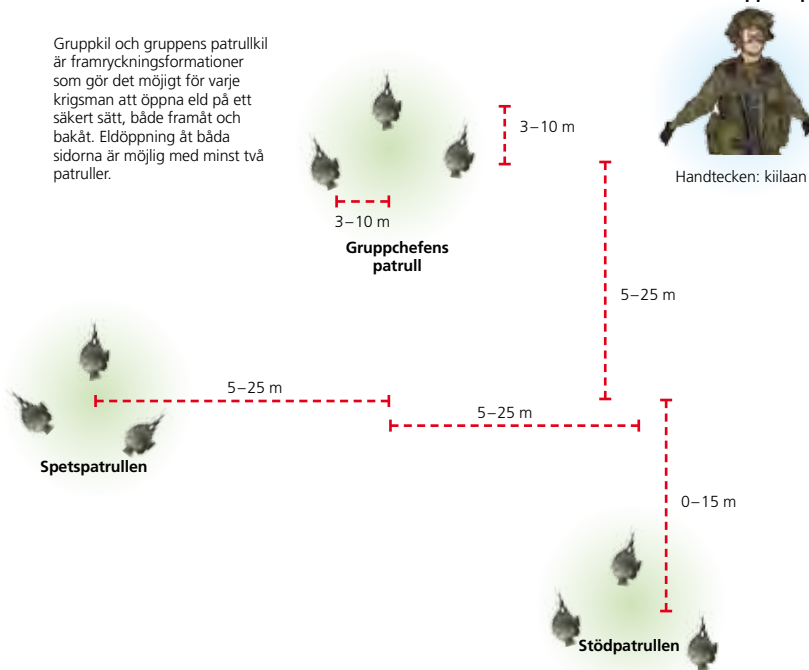


Gruppkil

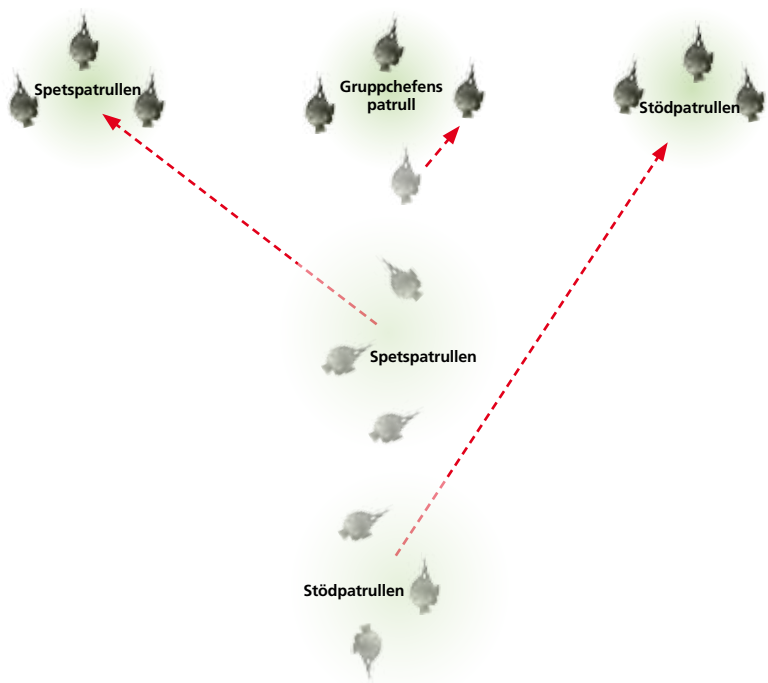


Gruppens patrulkil

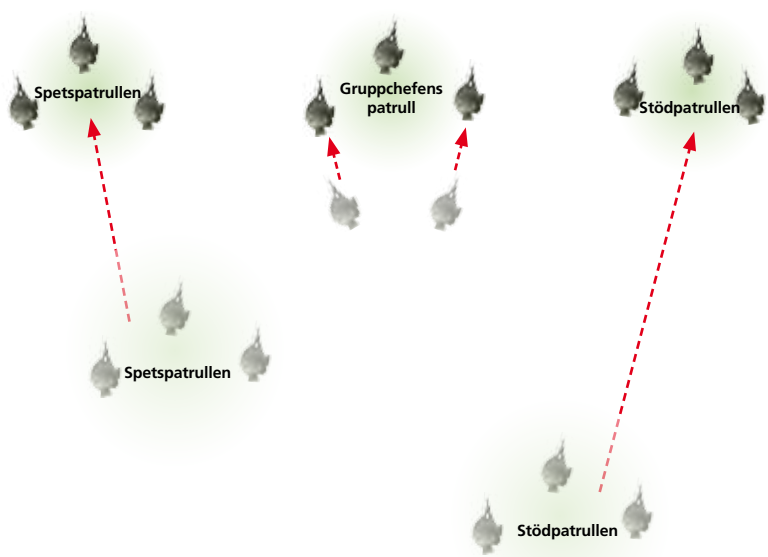
Gruppkil och gruppens patrulkil är framryckningsformationer som gör det möjligt för varje krigsman att öppna eld på ett säkert sätt, både framåt och bakåt. Eldöppning åt båda sidorna är möjlig med minst två patruller.



Övergång från öppen kolonn till öppet led



Övergång från gruppkil till öppet led



Spejarnas verksamhet

Vid förflyttning använder truppen i allmänhet spejare, vilkas uppgift är att observera fiendens verksamhet (trupper, fordon, minor) innan huvudtruppen utsätts för fara. Spejarna framrycker stridsberedda i patrullens framryckningsformation i beordrad riktning eller mot beordrad terrängpunkt längs en skyddad rutt. Då gruppen förflyttar sig ger gruppchefen spejarna order om uppgiften.

Patrullchefens uppgift är att bevara kontakten till chefen för huvudtruppen, förmedla tecken till krigsmännen i täten och ansvara för att rätt riktning bibehålls. Avståndet till huvudtruppen är i allmänhet 20 – 100 meter, men samtidigt upprätthålls synkontakt både i mörker och skogsklädd terräng. Krigsmännen i täten har som uppgift att observera i framryckningsriktningen, beredda att skjuta. Då spejarna observerar fienden eller något annat hot innan fienden lägger märke till spejarna stannar de truppens rörelse och meddelar om hotet med handtecken till gruppchefen, som fattar beslut om fortsatt verksamhet.

Spejarnas uppgifter och avstånd sinsemellan



Om det är oundvikligt att man blir avslöjad eller om fienden hinner öppna eld, öppnar spejarna eld mot fienden och gör på så sätt det möjligt för gruppen att ta initiativet. Då spejarna ger eld gör chefen för truppen en bedömning av läget enligt sina egna observationer och ger order om att fortsätta striden.

Man leder och håller kontakt i huvudsak genom handtecken. Vid behov förflyttar sig patrullchefen till chefen för huvudtruppen och meddelar muntligen om observationerna. Chefen för huvudtruppen kan också själv förflytta sig fram till spejarna.

Patrullens eld och rörelse

Vid stridskänning ska rörelse alltid skyddas med eld. Beslut om framryckning görs av patrullchefen, som meddelar om detta med kommandot: "SYÖKSYEN ETEENPÄIN" (FRAMÅT MED SPRÅNG). Rörelsen utförs som regel en krigsman i gången i framryckningsriktningen.

Exempel på patrullens eld och olika skeden av rörelsen och kommandona

- Framryckningen inleds av den krigsman som går sist i framryckningsriktningen efter kommandot "FRAMÅT MED SPRÅNG", vid den tidpunkt som han själv väljer.
- Då han sätter sig i rörelse meddelar han med sitt namn eller sitt nummer "TREAN FRAMRYCKER!" Den krigsman som satt sig i rörelse framrycker förbi de andra krigsmännen så att han är främst i patrullen. Då han intagit platsen som första man i patrullen och är redo att stöda följande krigsmans rörelse meddelar han: "VALMIS!"
- Sprången fortsätter tills patrullchefen ger order om att gruppera i ställning, fortsätta framryckningen på ett annat sätt eller lösgöra sig.

Vid behov anges takten för elden och rörelsen, t.ex.

- "ETTAN STÖDER, ÖVRIGA MED SPRÅNG", varvid ETTAN stöder från sin eldställning, och TVÅAN (patrullchefen) samt TREAN gör språng.
- "ETTAN FRAMRYCKER, TREAN STÖDER", varvid ETTAN rör sig avvikande från den normala ordningen och TVÅAN och TREAN stöder.
- "ETTAN STÖDER - JAG FRAMRYCKER", varvid ETTAN stöder och TVÅAN framrycker.

Lösgöring

Beslut om lösgöring fattas av chefen för truppen. Chefen ger order genom kommandot "IRTI". Patrullen lösgör sig en krigsman åt gången. Lösgöringsriktningen är alltid 180 grader i riktning från fiendehotet eller känningen. Då man lösgör sig använder man ett framryckningssätt som motsvarar situationen och terrängen. Den sker enligt samma princip oberoende av om man har stridskänning eller inte.

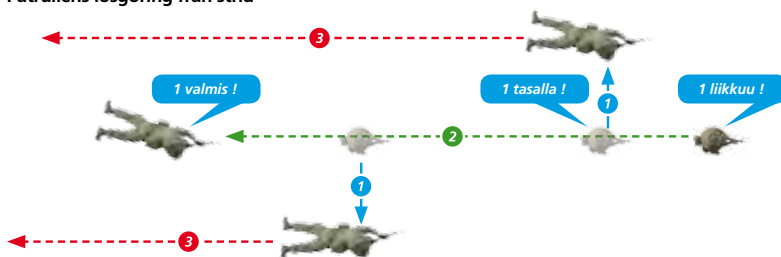
Olika skeden av patrullens lösgöring

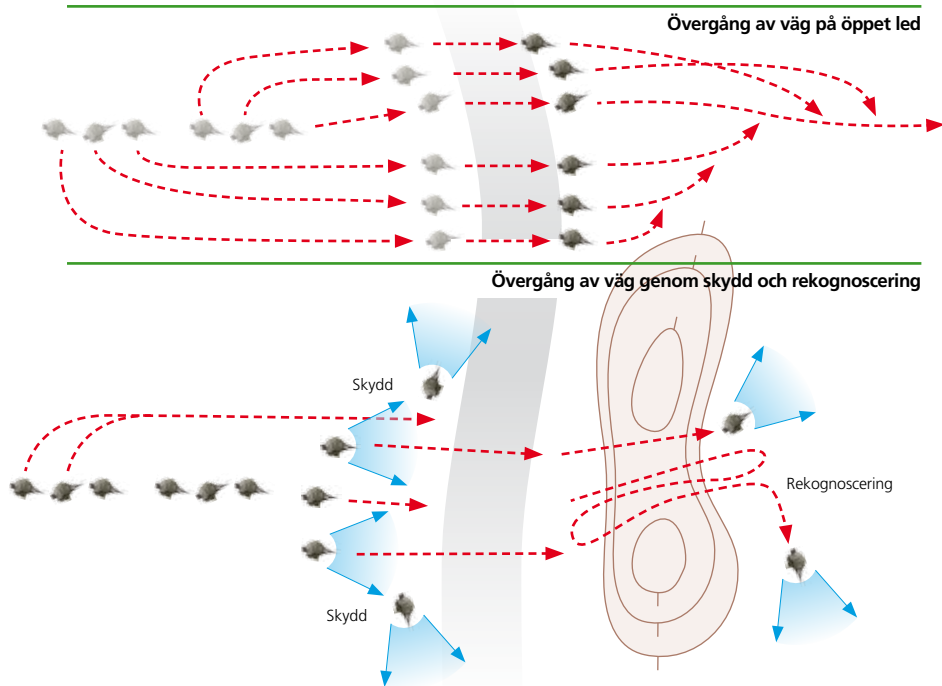
1. Patrullen öppnar eld och breder ut sig i en kil (om den inte redan varit det)
2. Lösgöringen inleds av den krigsman i täten som är närmast hotet efter ordern "IRTI" vid den tidpunkt han själv väljer, varvid han förflyttar sig längs bak i patrullen med de andras stöd. Då han sätter sig i rörelse bakåt meddelar han med sitt namn eller sitt nummer att han är i rörelse: "ETTAN I RÖRELSE!" Då han passerar den nya tåtkarlen meddelar den krigsman som rör sig "TASALLA!" Då han nått sin plats längs bak i patrullen och är redo att stöda nästa krigsmans lösgöring meddelar han "VALMIS!"
3. Man fortsätter med lösgöringen tills man är i skydd för fiendens eld och spaning. Därefter fortsätter man att röra sig enligt beslut av patrullchefen.

Obs!

Användningen av rösten och vapnet beror på situationen och truppens uppgift.

Patrullens lösgöring från strid





Övergång av väg eller öppet område

Då en väg eller ett öppet område närmar sig måste man iakttä särskild försiktighet, eftersom dessa är förmånliga områden för fiendens övervakning och observation. Som övergångsplats väljs en punkt där terrängen är skogsklädd till stora delar och där det är möjligt att närma sig ljudlöst. Man bör undvika smala ställen och stora öppningar eftersom det finns en stor risk för att man avslöjas och blir föremål för fiendens beskjutning. Chefen beslutar huruvida övergången skyddas och rekognosceras eller om övergången sker i rörelse. Skydd och rekognoscering tar tid och kräver en avdelning av ungefär en grups storlek. Skyddad övergång av väg görs vanligen på öppet led.

Då man korsar en väg utan skydd ska vägen och terrängen bakom den observeras och avlyssnas innan den korsas. En oskyddad övergång görs vanligen så att man sprider ut sig på öppet led, eftersom en avgörande faktor är att truppen hålls samlad och att hastigheten upprätthålls. Även i fråga om öppna platser, smala bäckar, diken och staket sker övergången genom att man sprider ut sig på öppet led, varvid man undviker trängsel och övergången av hindret sker snabbare.

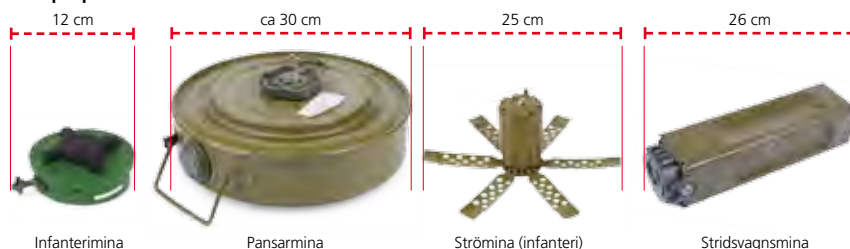
3.9 Verksamhet i minering och då man möter okreverad ammunition

Fienden använder mineringar på stridsfältet i allmänhet för att försvåra motståndarens förflyttningar, förhindra användningen av ett område som den vill ha och för att skydda sin egen verksamhet. Då man stöter på en minering bevaras truppens funktionsförmåga genom att man använder sig av övade grundstridsmetoder, såsom till exempel minnesregeln "SIMOT".

Typer av mineringar

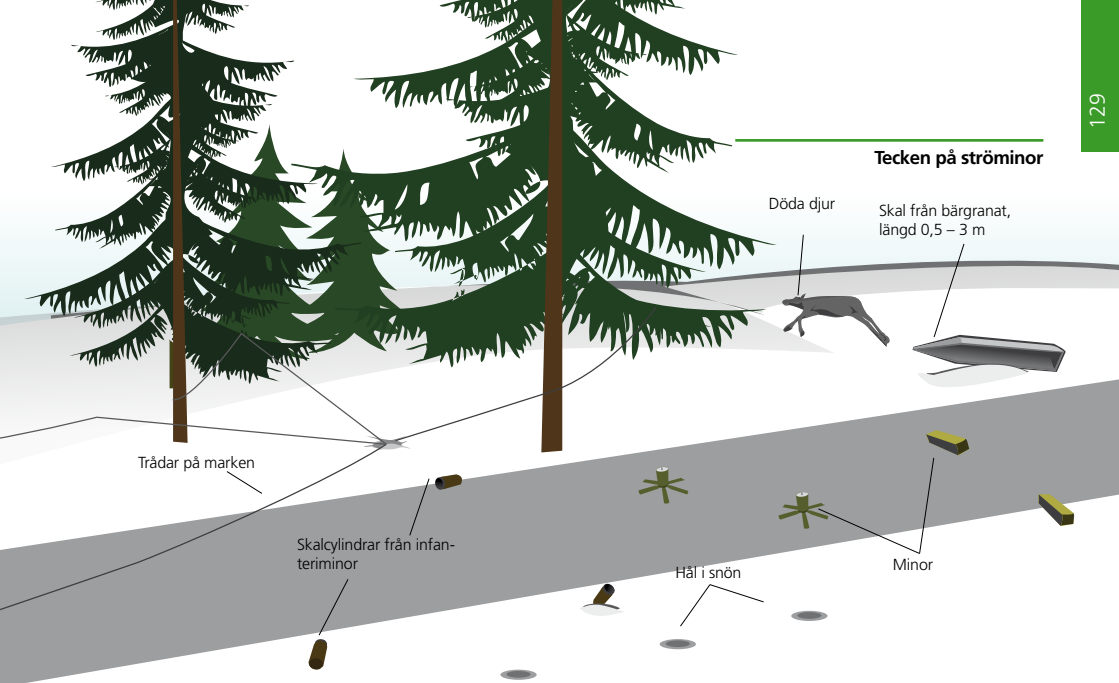
De mineringar som fienden byggt indelas enligt användningssätt i sken-, strö-, skydds- och taktiska mineringar. Mineringarna byggs vanligen för hand eller med hjälp av maskiner som är tillverkade speciellt för byggande av minering. Med blandminering avses mineringar som består av både infanteri- och pansarminor. Fienden kan komplettera mineringar som byggts för hand och maskinellt genom strömineringar, det vill säga kombinationsmineringar.

Exempel på minor som används av fienden



Man kan stöta på strömineringar överallt på stridsfältet, eftersom de kan läggas ut med nästan alla slags vapensystem. På vilket avstånd de utläggs beror på det vapensystem som används. Ströminorna blir på marken efter att de lagts ut. Det är möjligt för krigsmannen att lägga märke till ströminor åtminstone på vägar och bland gles undervegetation. En del av minorna kan explodera i samband med utläggningen då de träffar marken. Vintertid kan man lägga märke till hål i snön som uppkommit då minorna släppts ned.

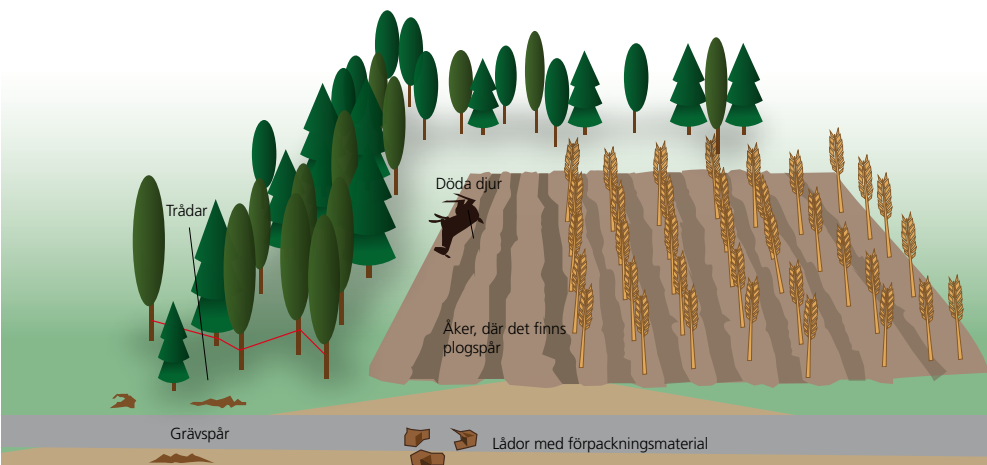
En taktisk minering byggs framför ställningarna, ungefär vid mitten av den maximala räckvidden i fråga om de pansarvärnsvapen som är grupperade i ställningen (1–3 km). Mineringarna kombineras med användning av pansarvärnsvapen och indirekt eld. Bakom taktiska mineringar kan man gräva eller spränga pansarhinder. I samband med mineringar används skenmineringar. En skenminering är ett område som åtminstone märkts ut som en minering. Därtill har man eventuellt gjort mineringsspår inom området.



Skyddsmineringarna byggs framför ställningarna inom handeldvapnens effektiva räckvidd (under 300 m) och de är övervakade. Mineringsdjupet är vanligen 10–50 meter och bredden 100 – 300 meter. Framför mineringen, mot ställningarna har man vanligen byggt ett taggtrådshinder. Skyddsmineringen består vanligen av infanteriminor men i terräng som lämpar sig för pansarfordon kan den också bestå av pansar- eller blandminering. Förutom med direktskjutningseld kan mineringen beskutas med splitterladdning och indirekt eld.

Det är betydligt svårare eller närmast omöjligt att med blotta ögat lägga märke till manuellt och maskinellt applicerade minor som maskerats. Tecken på minor är grävspår, tomma transportförpackningar, eventuella döda djur samt märken på trån och stenar.

Tecken på minor som applicerats för hand eller maskinellt



Minans verkan kan bygga på

- tryck
- splitter
- riktad sprängverkan
- stötmassa
- bränn- och kemisk verkan.

Vissa minor kan kräva flera impulser. Till exempel för att utlösa en pansarmina kan det behövas både vibration och ändringar i magnetfältet.

Sätt att spränga minor



Förändring i magnetfältet eller vibration

Sprängningen av vissa minor kan kräva flera impulser, t.ex. i fråga om pansarminor vibration och ändringar i magnetfältet.

Vikt



Draglina

Stång



Avlägsnande av vikt eller spänning

Vikt

Verksamhet då man stöter på minor eller tecken på sådana

SEIS (STANNA)

- Stanna.

ILMOITA (ANMÄL)

- Genast till din trupp genom att ropa "SEIS – MINOR!", eller genom handtecken om situationen inte tillåter att man använder rösten.
- Stäng av medförda bärbara radiosändare.
- Granska den omedelbara omgivningen (skyddsområdet) genom att titta runt dig med en meters radie.
- Kontrollera dessutom skyddsområdet och dina steg med minpik om du misstänker vanliga minor.
- Gå tillbaka i dina egna spår åtminstone 100 meter.

MERKITSE (MÄRK UT)

- Den nivå du bedömt som säker.
- Förhindra att andra går in i mineringen.
- Evakuera vid behov sårade.

OPASTA (VÄGLED)

- Rekognoscera en omväg.
- Vägled personalen via omvägen.

TEHTÄVÄ (UPPGIFT)

- Föresatt uppgiften under ledning av gruppchefen.

Obs!

Minnesregel vid minering: **SIMOT**
Seis (Stanna) – **I**lmoita (Anmäl) –
Merkitse (Märk ut) – **O**pasta (Väg-
 led) – **T**ehtävä (Uppgift)

Från mineringen avlägsnar man sig i sina egna spår, om de är synliga i terrängen. Annars avlägsnar man sig alltid till den bakomvarande krigsmannens skyddsområde, varifrån man går i hans spår till följande skyddsområde. Då man avlägsnar sig använder man stenar, öppna berg, stubbar, trädstammar eller annan tydlig terräng med hård botten om det bara är möjligt.

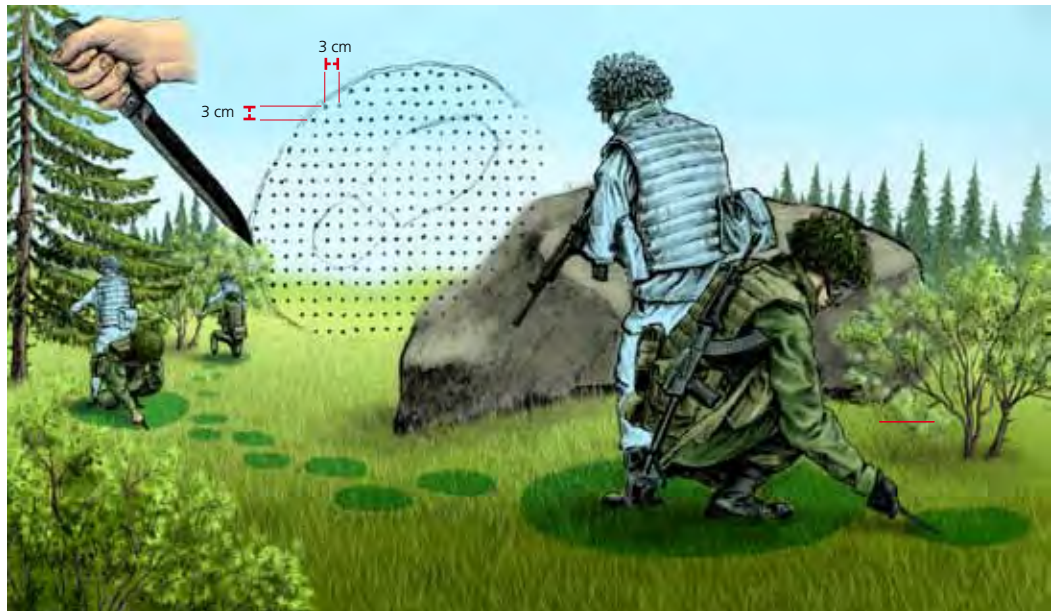
Då man från ett fordon ser minor eller tecken på att sådana använts följer man de principer som nämnts ovan. Fordonet backas så noggrant som möjligt i sina egna spår bort från mineringen. Vid behov används en krigsman som dirigerar fordonet. Gruppchefen kan ge truppen order om att avlägsna sig från fordonet, om man inte med säkerhet kan backa tillbaka i samma spår. Då går man i riktning bort från mineringen i fordonets spår.

Krigsmannen måste ge akt på sina steg bort från mineringen om han misstänker att han befinner sig i en konventionell minering. Om man kan återvända exakt i samma spår som man kommit behöver man inte granska mineringen. I en stridsituation under eld ska man sträva efter att lösgöra sig från mineringen så snabbt som möjligt. Granskningen görs med hjälp av minpik eller något annat tunt och vasst föremål, såsom en bajonett, kniv eller en läskstång.

Med minpiken kontrollerar man först skyddsområdet med en meters radie och därefter fotspåren ända fram till skyddsområdet för bakomvarande krigsman. Granskningen görs genom att man skjuter in piken i marken i 30° vinkel med 3 cm mellanrum.

Mellanrummet mellan raderna är 3 cm. Då piken stöter på ett hårt föremål fastställer man dess storlek genom att pika omgivningen kring föremålet. Jordmaterialet ovan på föremålet avlägsnas så att det kan identifieras. Om föremålet visar sig vara en mina märks det ut med det redskap som man har till förfogande. Gränsen för det granska- de och trygga området märks ut.

Hur man avlägsnar sig från konventionell minering



Trådminornas avfyringsmotstånd kan vara mycket litet. Från en avståndsutlagd trådmina utgår 4–8 avfyringstrådar. Trådarna hänger i undervegetationen och trädens grenar. Man avlägsnar sig från mineringen genom att välja en rutt i tydlig terräng. Man kontrollerar stråket med blicken från marken till huvudhöjd. Därtill använder man en tunn käpp att kontrollera eventuella avfyringstrådar med. Man håller i den med tummen och pekfingeret, framför kroppen. I tummen och pekfingeret finns handens skarpaste känselsinne.

Då krigsmannen såras i en minering, kontrollerar den närmaste krigsmannen ruten till den sårade. Därefter ska man säkerställa ett tillräckligt stort skyddsområde kring den sårade, varefter den sårade får behövlig förstahjälp.

Obs!

Man börjar inte oskadliggöra eller röja en mina på egen hand.

Hur man avlägsnar sig från trådminering



Då du avlägsnar dig från en trådminering bör du ge akt på stråket och använda käppen för observation av eventuella avfyringstrådar

Märkning av kanten på mineringen och en omväg



Den fara som minorna utgör kan minskas på följande sätt

- Bevara din vaksamhet genom att ge akt på omgivningen.
- Bevara alltid avstånden mellan krigsmännen vid rörelse.
- Använd terräng med hårt underlag och tydlig terräng vid framryckning.
- Gå på stenar, stubbar och berg.

Obs!

Om du inte fällt den, plocka inte upp den!

Utmärkning av farligt område

Ett farligt område utmärks med en triangelformad skylt, som anger områdets farlighet och farans art. Området ingärdas vid behov, varvid man förhindrar att utomstående går in i mineringen. En rekognoscerad omväg kring ett farligt område märks med blått band, vita pilar som visar den trygga riktningen och vid behov med stängselsnöre. Vid omvägen utställs en eller flera vägvisare, om truppens storlek och uppgift gör det möjligt. Triangelskyltarna finns i bilaga 2.

Okreverad ammunition

En del av den ammunition som används vid strid kreverar inte och kan finnas kvar på stridsfältet. Man ska alltid betrakta okreverad ammunition som farlig. I sådana fall fungerar man som vid en minering. Explosiva medel kan reagera på olika impulser, t.ex. på att man flyttar på dem. Om man klarar av att identifiera objektet kan man använda de minimiavstånd som finns på identifieringsblanketten (bilaga 1).

Typisk okreverad ammunition



Substridsdel



Substridsdelsgranat

4 Förberedelser för strid

Krigsmannen måste hela tiden bevara sin beredskap på stridsfältet så att han klarar av truppens rutinuppgifter (t.ex. bevakningsuppgift) och situationer som uppkommer snabbt (tex. flyganfall). Beredskapen förutsätter lägesmedvetenhet, beredskap att använda det personliga vapnet och den personliga utrustningen samt psykisk och fysisk beredskap. Beredskapen höjs då man förbereder sig för beordrad uppgift genom att öva, vårda och fördela utrustningen på det sätt som uppgifterna förutsätter samt genom att vila.

4.1 Krigsmannens beredskap

Lägesmedvetenhet

Grunden för lägesmedvetenhet skapar pluton- och gruppchefens order, som omfattar åtminstone följande

- **Läget:** vad som händer och fiendens förväntade verksamhet, inriktning, styrka och kända utrustning
- **Uppgift och målsättning:** plutonens och gruppens uppgift
- **Stridsidén:** chefens plan för hur uppgiften ska lösas
- **Stödjande:** t.ex. medicinalunderhåll och ammunitionskomplettering, proviantering, trupper som stöder striden t.ex. indirekt eld och pionjärer
- **Ledarskap:** vem leder, varifrån och hur
- **Lösen:** lösenord och stridslösen.

Efter sin order upprepar gruppchefen de viktigaste punkterna i ordern genom att fråga krigsmännen i gruppen om dem. Avslutningsvis konstaterar gruppchefen: "Frågor?" Den underordnade ska fråga om det är något som är oklart. Varje krigsman ska känna till sin egen uppgift och dess betydelse för att den egna gruppens strid ska lyckas. På så sätt kan krigsmannen fungera självständigt, även om läget tidvis förefaller oviss. Därtill ska man alltid känna till gällande lösen och stridslösen. Observerad fientlig verksamhet eller tecken på sådan ska alltid meddelas till chefen och andra krigsmän i truppen.

Beredskapen att använda vapnet och utrustningen

Det personliga vapnet ska alltid vara inom räckhåll och klart för användning. Stridsutrustningen ska regleras så att den är lämpligt stor och inte för oljud. Man kontrollerar att den inte för oljud genom att hoppa i stridsutrustningen. Utrustningen ska placeras så att det personliga vapnet kan användas obehindrat. Alla krigsmän i truppen ska ha den viktigaste utrustningen (t.ex. kassetter, förstahjälsutrustning) på samma ställe. De redskap som är viktiga med tanke på striden måste kunna tas fram med den hand med vilken de används. Stridsutrustningen maskeras på det sätt som den kommande uppgiften förutsätter och förvaras vid inkvartering stridsparsvis/patrullvis i när-försvarsställningen.

Obs!

Håll din alltid din utrustning i stridsvästen och ryggsäcken i samma ordning så att du hittar det du behöver också när det är mörkt.

I dagsryggsäcken transporteras den övriga beordrade utrustning som behövs under uppgiften. Sådana är t. ex tilläggsammuniton, vätska, mat och pausbeklädnad. Vätska bör man ha enligt förhållandena och uppgiften, 1–4 liter. Om man inte ger order om att dagsryggsäck ska användas förvaras den packad och klar för användning i närförsvarsställningen eller fordonet.

Utrustning som inte behövs i stridsskedet av en uppgift packas i ryggsäcken för utrustningen eller i ramryggsäcken. Sådan utrustning kan vara sovsäck, tältmadrass, bytes- och reservkläder, hygienutrustning och läkemedel. Ryggsäcken eller ramryggsäcken förvaras packad i närförsvarsställningen eller fordonet.

Den grundläggande utrustning som uppgiften förutsätter kan beordras i förväg i form av utrustningsnivåer, av vilka det finns fyra

1. **Utrustning 1** Stödjepunktsutrustning (t.ex. en bevakningsuppgift) Vapen, kassetter, skyddsväst, hjälm
2. **Utrustning 2** Lätt stridsutrustning (t.ex. en stridsuppgift där man kan stöda sig på fordon)
Vapen, skyddsväst, stridsväst och därtillhörande redskap, hjälm
3. **Utrustning 3** Stridsutrustning (t.ex. en stridsuppgift där man behöver tilläggsutrustning)
Lätt stridsutrustning och dagsryggsäck, där tilläggs materialet förvaras.
4. **Utrustning 4** Fältutrustning (t.ex. en uppgift, där man inte kan stöda sig på fordon)
Lätt stridsutrustning och ramryggsäck samt all den utrustning som krigsmannen behöver.

Psykisk förberedelse

Psykisk förberedelse innebär att krigsmannen går igenom den kommande uppgiften för sig själv och övar de viktigaste delområdena av den. Vetskapen om att man behärskar uppgiften minskar stressen och spänningen samt förbättrar prestationsförmågan. Öppen diskussion mellan krigsmännen i samband med förberedelserna för uppgiften förbättrar förutsättningar att klara av den. Det är vanligt att man är rädd i krig, men genom repetitiv utbildning kan man uppnå en färdighetsnivå, med vars hjälp krigsmannen kan bevara sin verksamhetsförmåga i extrema förhållanden.

Spänning före strid tar sig uttryck på många sätt, t.ex.

- pratsamhet och tvångsmässigt skämtande
- isolering
- irritation
- ängslighet
- frågvishet
- spridning av rykten och
- sömnsvårigheter.

Om du upptäcker symtom på stridsrelaterad stress hos dina närmaste krigsmän, lugna dem och diskutera med dem. Försök vända deras tankar till den egna trupperns starka sidor och hitta på sysselsättning med vars hjälp tankarna kan riktas annanstans, men till verksamhet som stöder den beordrade uppgiften.

Stridsrelaterad stress

Syftet med en stressreaktion är att stöda människans förmåga att agera och hålla sig vid liv. Stress sporrar till maximal prestationsförmåga, höjer vaksamhetsnivån, minskar känslan av smärta och koncentrerar observationsförmågan på det som är väsentligt. Stressreaktionen hjälper till att klara en plötslig farlig situation. Symptomen på stress kan variera kraftigt.

De vanligaste stressreaktionerna är

- förhöjd puls
- muskeldarrningar och försämrad koordinationsförmåga
- minskat synfält
- skärpt hörsel och syn
- tillfälligt förbättrad fysisk prestationsförmåga
- talsvårigheter
- försämrat logiskt tänkande
- förmågan att känna smärta upphör
- förmågan att kontrollera blåsan och tarmen upphör.

En stor del av symptomen på stridsrelaterad stress hjälper krigsmannen att klara sina uppgifter men en del av dem kan försvåra till exempel förmågan att fatta beslut eller samarbeta med de övriga medlemmarna i gruppen. Genom att känna till och känna igen symptomen kan du minska deras verkningar. Man kan minska symptomen på stress genom att koncentrera sig på andningen.

Fysisk förberedelse

Fysisk förberedelse för uppgiften sker genom att man äter, ser till vätskebalansen och vilar. Då man förbereder sig för strid kan man i samband med måltider, upprätthållande av vätskebalansen och vila iaktta principerna i kapitel 9.1 om återhämtning efter ansträngningarna i strid. Gruppchefen ger order om vila enligt läget. Vid övning koncentrerar man sig på standardiserade verksamhetsmodeller, eftersom människan i en stridsituation automatiskt fungerar på det sätt som hon tidigare upplevt och lärt sig. Genom repetitiv utbildning kan man uppnå en färdighetsnivå som möjliggör verksamhet även i krävande stridssituationer.

Krigsmännens samarbete

Det är svårare att klara sig i strid ensam än med stöd av andra, varvid stridsparet eller patrullen är den minsta delen av gruppen i vilken man strävar efter att fungera. Stridsparet/patrullen stöder, observerar, ger första hjälpen och skyddar ryggen i strid. Måltider och underhåll sker stridsparsvis/patrullvis då fiendehotet är större. Ammunitionen delas alltid jämnt med stridsparet/patrullen. Samarbetet bygger på överenskomna verksamhetssätt och tecken. Stridsparet /patrullen hålls alltid underrättad om den egna verksamheten.

4.2 Eldställningen

Eldställningen är en plats, där krigsmannen utför det stridsuppdrag som givits honom. Den får inte placeras högst upp på en backe eller på en sådan plats där bakgrunden avslöjar eldställningen och krigsmannen. Vid valet av plats ska man beakta de eldställningar som de övriga krigsmännen i den egna gruppen eller patrullen har valt. Vid gruppering

i försvar ger gruppchefen vanligen order om platsen för eldställningen. Under anfallet väljer krigsmannen vanligen själv eldställningen i sin grupps anfallsgruppering.

Vid valet av eldställning bör även marken beaktas. Bergig och stenig mark ökar splitterverkan och rikoschetter och kan omöjliggöra grävande. Eldställningar som har grävt i låglänt eller kärrig mark kan fyllas med vatten, varvid användningen av dem försvåras eller t.o.m. omöjliggörs.

Krigsmannen bör ha flera eldställningar och de bör kunna bytas under stridens gång. Eldställningar är

- **Egentlig eldställning**, där eldområdet riktar sig mot bekämpningsområdet i enlighet med truppens uppgift. Den bereds först.
- **Reservställningar**, varifrån uppgiften utförs då verksamheten från den egentliga eldställningen är förhindrad. Reservställningens eldområde riktar sig mot samma bekämpningsområde som den egentliga eldställningens.
- **Växeställningar**, från vilka krigsmannen skjuter mot ett skilt bekämpningsområde, till exempel i riktning mot stödje punktens bakre delar eller mot flanken.

Dessutom har gruppen eller patrullen växeställningar, från vilka krigsmannen skjuter mot ett skilt eldområde, till exempel i riktning mot stödje punktens bakre delar eller mot flanken.

Till gruppens eller patrullens reserv- och växeställningar övergår man på gruppchefens order eller enligt den inövade stridsplanen.

4.2.1 Val av eldställning

Kraven på en bra eldställning är

- bred skjutsektor
- skydd mot eld och observation
- bra stöd för vapnet
- skyddad framryckningsrutt.

Bred skjutsektor

Det viktigaste kravet på en god eldställning är en bred skjutsektor. Med detta avses att man kan skjuta med det egna vapnets effektiva skjutavstånd i eldställningen. Eldområdet beordras vanligen av gruppchefen. Terrängpunkter som är högre belägna än omgivningen erbjuder ofta en bred skjutsektor.

Eldområdets riktning väljs om möjligt så att det inte är direkt mot fiendens sannolika framryckningsriktning. För att få en bred skjutsektor är man ofta tvungen att göra röjningar på eldområdet.

Skydd mot eld och observation

Skydd mot eld och observation betyder att eldställningen inte observeras innan striden börjar och att man inte kan påverka den med direktskjutningseld från ett område som ligger utanför krigsmannens eldområde. Eldställningen kan således inte finnas uppe på en ås som drar eld till sig. Vid valet av plats bör man också beakta fiendens förmodade



Fel



Rätt



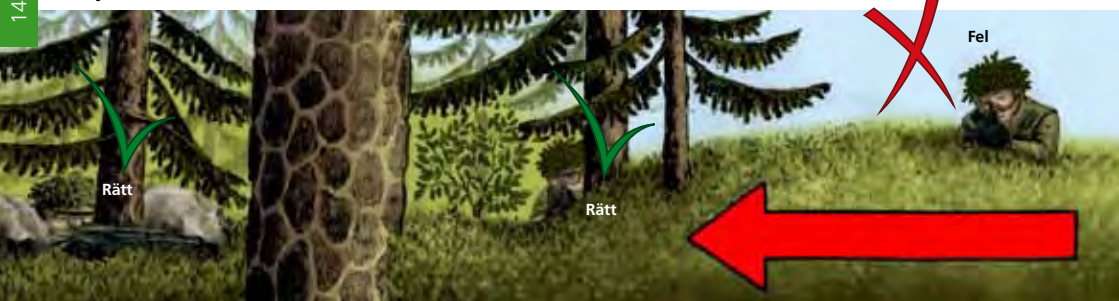
ankomstriktning, flyghotet och värmespaning. En eldställning vid kanten av en åker eller öppning avslöjas lätt och är utsatt för fiendens beskjutning. Det kan vara svårt att ta sig till och bort från eldställningen skyddad för insyn. Därför strävar man efter att välja eldställning på minst 50 meters avstånd från öppningen. En eldställning i bevuxen terräng är svår att lokalisera under strid. Skyddstjocklekarna finns i kapitel 3.5.

Skog med stadiga stammar, stora stenar, stenblock, sluttningar vid branta backar och mjukbottnad mark fördröjer och styr stridsvagnarnas och pansarskyttebandvagnarnas rörelser och hindrar dem från att köra direkt in i eldställningarna.

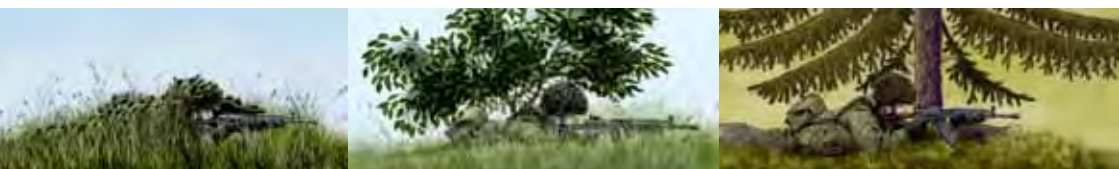
Bra stöd för vapnet

Ett bra stöd för vapnet är en avgörande faktor för träffsäkerheten. Stödet har stor betydelse redan vid skjutavstånd som överstiger 50 meter. I en förberedd eldställning kan vapnet stödas med handskyddet mot ett trästycke, en sandsäck eller fast mark. Som tillfälligt stöd kan man använda vilket föremål som helst med vilket man kan öka vapnets

Skydd mot eld och observation



I skydd sett ur fiendens ankomstriktning



I skydd mot observation



I skydd mot eld

Bra stöd för vapnet (trepunktsstöd)



träffsäkerhet. Man behöver inget skilt stöd om vapnet har framstöd såsom maskingeväret. Man bör alltid sträva efter att stöda vapnet så att skyttens båda armbågar är stödda vid skjutning. Träffsäkerheten ökar också om krigsmannens bröstkorg är stödd mot stridsgropens framkant. Vapnet får inte luta mot ett hårt material utan man bör till exempel hålla handen mellan vapnet och stödet.

Skyddad framryckningsrutt



Skyddad framryckningsrutt

Skyddad framryckningsrutt innebär att krigsmannen klarar av att förflytta sig till och bort från eldställningen under strid utan att bli föremål för fiendens beskjutning eller observation. Om terrängen inte erbjuder tillräckligt med skydd grävs en kryppgrav i eldställningen. I början kan man gräva stridsgropar med några meters mellanrum där krigsmannen tar skydd då han rör sig. Då tiden och läget tillåter förenas stridsgroparna genom att man gräver en kryppgrav.

Röjning av eldområdet



4.2.2 Röjning av eldområdet

Efter valet av eldställning börjar man med att röja skjutsektorn på det beordrade eldområdet om läget tillåter att man rör sig i den framförvarande terrängen. Från eldområdet röjs hinder för observation och eldverksamhet samt minskas det skydd fienden får. Röjningen ska göras med eftertanke och leds av gruppchefen.

Obs!

Principen för röjning: fienden syns tydligt men eldställningen är skyddad!

Röjningen utförs stridsparsvis eller patrullvis. Den krigsman som befinner sig i eldställningen blickar ut över det beordrade eldområdet i skjutställning och ger anvisningar till den krigsman som befinner sig där. På så sätt kan man konstatera vad som måste röjas, och samtidigt observeras alla döda vinklar där fienden kan ta skydd för direktskjutningseld. I områden med döda vinklar kan man applicera fjärrutlösta splitterladdningar.

Eldområdet gallras genom att man fäller träd enligt behov fram till ca 150 meter från eldställningen. Man kan också ta bort de nedersta grenarna från träd, röja buskar, jämna ut tuvor samt ta bort stenar och stubbar fram till 100 meters avstånd från eldställningen. I närheten av eldställningen strävar man efter att lämna terrängen orörd, så att krigsmannen och eldställningen inte avslöjas.

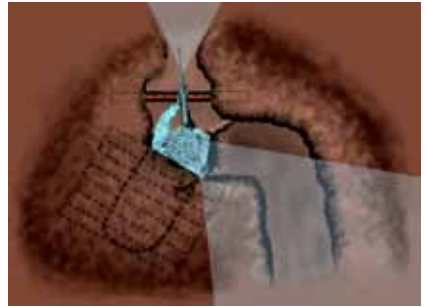
Röjda grenar och buskar samt fällda träd och annat material transporteras bort så att de inte avslöjar grupperingen för fienden eller bildar döda vinklar eller utgör brandbelastning på eldområdet sommartid. Träd som fällts på eldområdet kan även utnyttjas vid befästningen av eldställningarna och användas som vapenstöd.

4.2.3 Beredning av eldställningen

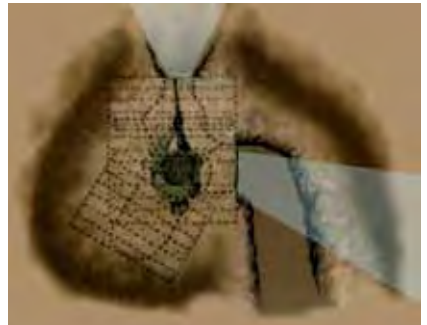
Krigsmannen bör välja en eldställning alltid då rörelsen eller framryckningen stannar upp. I första skedet bereds eldställningen för eldverksamhet som sker i liggande eller knästående ställning. Om den tid och terräng man har till sitt förfogande tillåter bereds eldställningen till en stridsgrop för en krigsman som skjuter stående. Krigsmannens eldställning kan beredas genom att man gräver ned den i marken eller använder sandsäckar, ballistiska element som ger tilläggsskydd eller färdiga befästningselement. Vid behov förstärks eldställningen med trävirke. Det befästningssätt man väljer beror på terrängen och det material och den tid man har till sitt förfogande.



Öppen grop



Grop med skyddsgrop

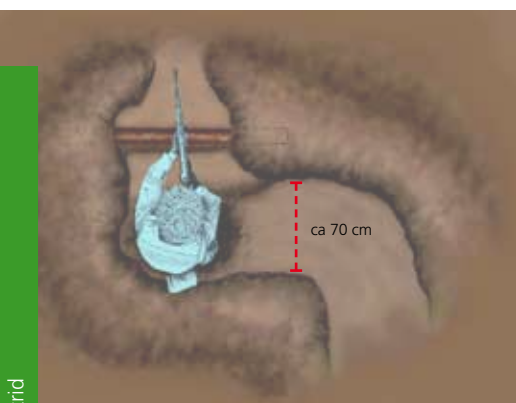
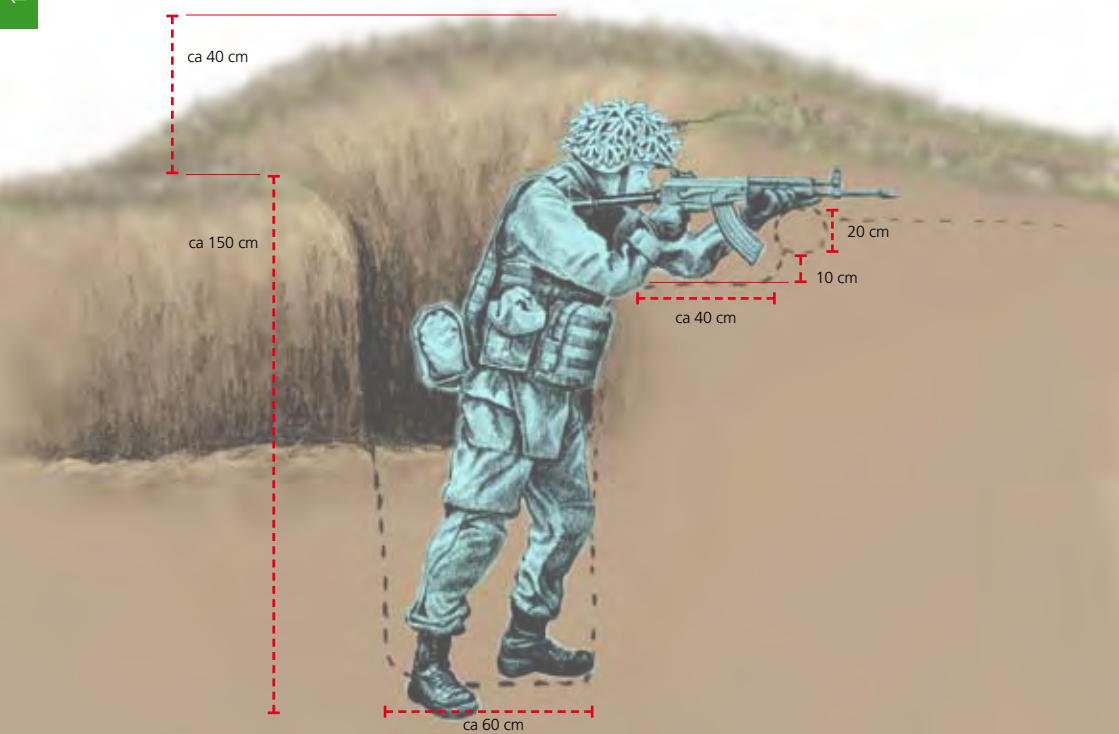


Täckt grop med skyddsgrop

Förutom utförandet av den egentliga uppgiften skyddar eldställningen för eld och observation, väder samt, vid behov, möjliggör kortvarig bivackering. Stridsgropar som den enskilda krigsmannen använder som eldställningar är öppen grop, grop med skyddsgrop och täckt stridsgrop med skyddsgrop. Öppna modeller är stridsgropar för liggande, knästående och stående skjutställning. Stridsgropar med skyddsgrop och täckta stridsgropar är oftast gropar för stående skjutställning.

Krigsmannen ska kunna gräva en öppen stridsgrop på sommaren inom fyra timmar och under vintern inom sex timmar. Stridsparet eller patrullen ska kunna kombinera de stridsgropar som krigsmännen grävt åt sig själv till en gemensam eldställning för stridsparet eller patrullen inom 12 timmar. Eldställningen görs ett gemensamt, täckt skyddsrum för stridsparet eller patrullen. Då uppnås skydd för splitter från indirekt eld, luftangrepp och vädrets verkningar. För uppnående av ett bättre skydd bör gropen vara så smal som möjligt och väggarna bör grävas så branta som möjligt.

Konstruktionen hos en öppen stridsgrop



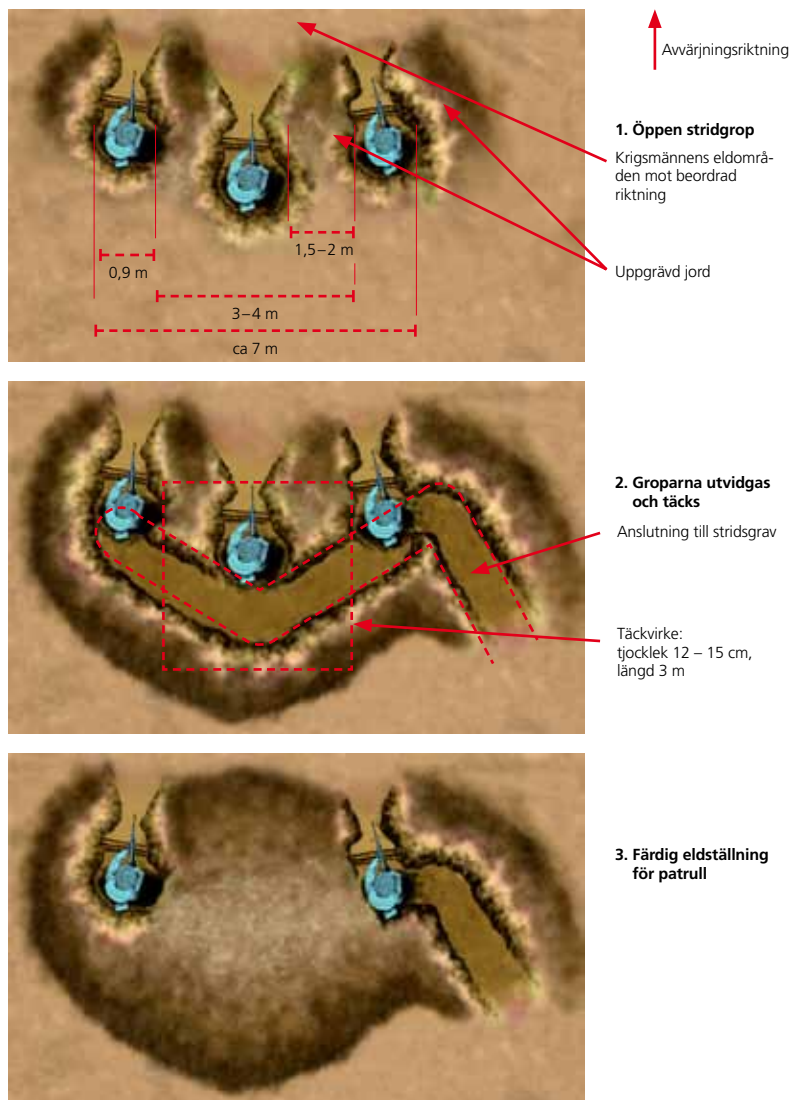
Enskilda eldställningar maskeras. I maskeringen av olika skeden av grävningen används yttjord, toppar och kvistar från träd som fällts i samband med röjningen av eldområdet och på vintern snö. Därtill kan man använda maskeringsnät, maskeringspapper, regnkläder eller olika presenningar.



Arbetsskeden vid beredande av en stridsgrop sommartid

1. Avlägsna det översta jordskiktet inom området för den stridsgrop som grävs och de kommande skyddsgroparna (minst 3 x 5 m). Ta bort jordskiktet som hela skivor (ca 30 x 30 cm) så att markvegetationen förblir maskeringsduglig. Med detta jordskikt är det lättast att göra maskeringen.
2. Samla det översta jordskiktet i en hög bakom gropen, så att det beordrade eldområdet hålls fritt.
3. Gräv först gropen 60 – 80 cm djup till en stridsgrop för en knästående krigsman. Gräv då tiden tillåter den till en stridsgrop för en stående krigsman. Samla den uppgrävda jorden i en hög på vardera sidan av skjutsektorn och som skyddsvalar längs gropens sidor så att en krigsman som befinner sig i eldställningen inte avtecknas som en silhuett mot bakgrunden.
4. Maskera skyddsvallarna i början av grävarbetet med det ytskikt som tagits till vara i början av grävarbetet då vallarna är ca 30 cm höga och minst 50 cm tjocka.
5. Lägg ett stöd för vapnet (t.ex. en kubbe med tjockleken 15 – 20 cm och längden 100 – 150 cm) på 40 – 50 cm avstånd från gropens framkant. Lägg stödet mot marken så stadigt att det inte kommer åt att röra sig. Vapenstödet kan även göras av sandsäckar.
6. Efter att vapenstödet monterats säkerställs förmågan att beskjuta det beordrade eldområdet och en bra skjutställning genom att sikta med vapnet mot eldområdet.
7. Gör begränsare för eldområdet om skyddsvallarna inte begränsar eldområdet tillräckligt. På så sätt säkerställer man att man också i förhållanden med dålig sikt skjuter mot en riktning som är trygg för de egna krigsmännen. Hur begränsarna görs och hur eldområdet märks ut presenteras i kapitel 4.4.

Stridgrop med skyddsutrymme för patrull



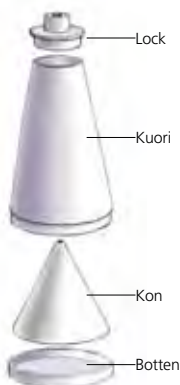
Vid gruppering i maskinellt framställda eldställningar bör man färdigställa dem så att de passar genom att

1. fördjupa eller fylla upp skjutplatsen
2. gräva skjutsektorer i eldställningens jordvallar
3. vid behov avlägsna mera träd på det beordrade, redan gallrade eldområdet
4. befästa dem enligt gruppchefens order.

Tjälladdning



- Storlek: 1 kg och 3 kg
- Pulverformat sprängämne



Arbetskeden vid framställning av en stridsgrop vintertid

Vintertid fördröjs grävningen av tjälen, d.v.s. av att marken är frusen. Tjældjupet på ett snötäckt område är vanligen under en meter. Vintertid bör utrustning som är avsedd för tjälarbete användas som hjälp, t.ex. tjälladdningar och sprängmedel. Tjälen kan också utnyttjas så att man gräver skyddsrummet under den. Under snöiga tider kan man bli tvungen att bereda stridsgroparna i snön till att börja med för att uppnå snabb stridsberedskap. Om snötäcket är tunt gör man en grop för liggande skjutställning. Då snötäcket är tjockt kan man enligt samma principer göra en stridsgrop för knästående och stående ställning.

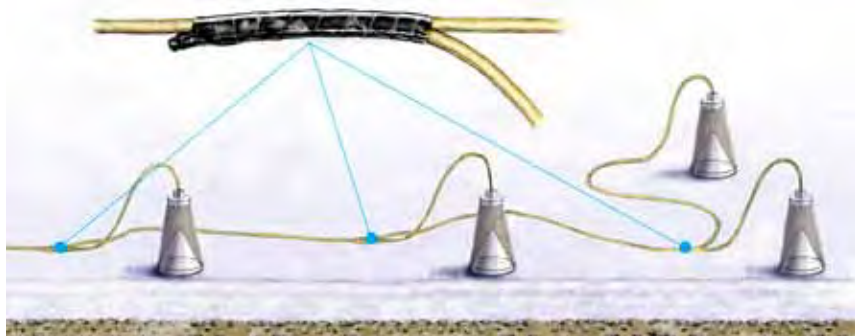
Sprängning av jorden kommer i fråga vid befästringsarbete. Då söndras tjälen eller den hårda marken med tjälladdning och hålladdning. Tjälladdningen är en laddning med plastskal inuti vilken det finns en kon av stål. Användaren monterar laddningen. Tjälladdningens effekt bygger på riktad sprängverkan, med vilken man strävar efter att komma genom tjällagret. Hålladdningen är en laddning som användaren monterat och med vilken det hål som tjälladdningen gjort förstöras. Hålladdningen görs genom att man lägger sprängämnet i det spränghål som tjälladdningen gjort, och som utvidgats med ett järnspett, och kopplar till den sprängkapsel som finns i tändsystemet. Båda laddningarnas storlek väljs enligt tjälens tjocklek.

Då man fyller tjälladdningens skal med sprängämne ska detta emellanåt packas till med en käpp av trä. Kontrollera efter påfyllningen att sprängkapseln ända går minst 2 cm in i sprängämnet. Detta bör kontrolleras på nytt före sprängningen, eftersom sprängämnet sätter sig då man rör på laddningen.

Montering och användning av tjälladdning



Tjällladdningar som är nära varandra sprängs samtidigt med hjälp av detonerande stubin



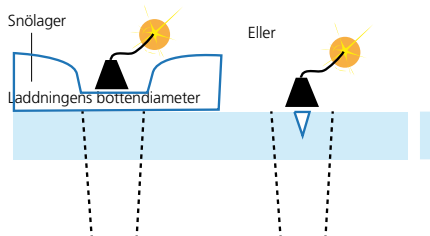
Då man spränger jord ska stubinen vara minst en (1) meter lång och i stenig mark en och en halv (1,5) meter lång.

Sprängning av frusen jord (tjäle)

- tjällladdningen sätts ihop
- snön avlägsnas från sprängningsplatsen, men man lämnar snö på den plats där tjällladdningen placeras så att tjällladdningens höjd ovanför markytan motsvarar bottendiametern
- under tjällladdningen görs en 5 – 10 cm djup grop, om det inte finns snö
- tjällladdningen placeras stående på snölagret eller hålet och sprängs
- det hål som uppstått rengörs och väggarna jämnas ut med en tråkapp eller ett järnspett
- hålet fylls med sprängämne vars mängd beror på hur tjockt tjällagret är
- laddningen placeras så att största delen av laddningen kommer under tjällagret
- hålet täpps till med snö och jord så att det är tätt
- laddningen sprängs och gropen grävs till en stridsgrop
- de uppkomna spräng- och grävspårren maskeras med ren snö.

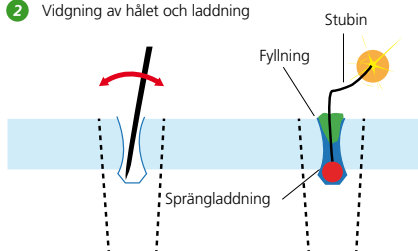
Arbetskedan vid sprängning av tjäle

1 Användning av tjällladdning



Tjällladdningens storlek (kg)	Tjälens tjocklek (m)
1,0	0,8
3,0	1,0

2 Vidgning av hålet och laddning



Tjällladdningens storlek (kg)	Tjälens tjocklek (m)
1,0	0,4
2,0 (t.ex. anit)	1,0

3 Sprängning och grävning



Bevakningsarrangemangen i stödjepunkten



4.3 Funktion som postkarl

Postkarlens uppgift är att skydda truppen eller ett objekt från fiendens överraskande verksamhet, vid behov alarmera truppen, förhindra att obehöriga kommer in på verksamhetsområdet och gripa misstänkta personer. Vaktuppgiften, poststället eller vaktrutten beordras alltid av den som leder truppen. Han eller hon uppgör också en förteckning över vaktturena. Efter strid eller upptäckt byts poststället vanligen om truppen blir kvar på platsen.

En postkarl utställs till exempel för

- nästet
- skyddsställningen (närpostkarl, samtidigt eldpostkarl)
- separat objekt
- skyddande av truppens verksamhet under paus.

Obs!

Poststället ska uppfylla kraven på en bra eldställning.

Närpostkarlen

Gruppchefen uppgör en förteckning över vaktturena och ger order om dem. Närpostkarlens uppgift är att

- Säkerställa att det alarm som ges av postkarlen i nästet förmedlas vidare.
- Bevaka skyddsställningen stridsberedd.
- Ansvara för gripande av suspekt person samt alarmering.
- Väcka dem som har följande vaktpass.
- Hålla bivackutrymmet varmt och se till att det finns belysning i tältet.
- Tidvis kontrollera att vilande krigsmän och deras utrustning inte hamnar för nära kaminen.
- Ansvara för förstasläckningen.
- Dejourera eventuellt signalmedel.

Arrangemang på poststället

Poststället är i gruppens näste, i ett objekt som skyddas eller i dess närhet. Från poststället byggs en alarmanordning till skyddsställningen. Som skydd för överraskningar används taggtrådshinder, ljus- eller ljudalarm eller alarmanordningar som förorsakar skrammel i döda vinklar. Ändorna på utlösningstråden till splitterladdningar och alarmanordningar bör märkas ut tydligt för undvikande av förvirring.

Utrustning på poststället

- lysraketer och/eller ljuspistol
- handgranater
- kikare och mörkersikte eller värmekamera
- alarmtråd till gruppchefens skyddsplats
- utlösningstråd till splitterladdning
- eldställningskort
- målskylt
- pansarskott
- signalmedel.

Cirkulerande vakt används till exempel i plutonens stödjepunkt eller då ett objekt inom ett omfattande område bevakas. I allmänhet kompletterar cirkulerande vakt övrig bevakning. Cirkulerande vakt utförs vanligen stridsparsvis/patrullvis med oregelbundna intervaller. I ordern om vaktarrangemangen ingår då alltid den vaktrunda som man ska ta och på vilka tider. Vakten ska röra sig så tyst som möjligt och då och då stanna på beordrade platser för att lyssna och observera. Vintertid kan vakten röra sig längs vaktrutten på skidor.

Som **vaktunderofficer** fungerar turvis en av cheferna i truppen. Till hans eller hennes uppgifter hör att granska närpostkarlarnas och postställenas verksamhet och sända ut och ta emot cirkulerande vakt.

Bevakningsuppgift

Order om en bevakningsuppgift och dess längd ges av gruppchefen. Han gör en förteckning över vaktturnerna. En vaktturn räcker vanligen 1 – 2 timmar. De som deltar i bevakningsuppgiften ska bekanta sig med poststället och förflyttningsrutten när det är ljus. I en bevakningsuppgift används dubbelpost när det är dålig sikt. En postkarl i gången byts ut i en dubbelpost. Detta är särskilt viktigt i mörker eftersom det tar ca 30 minuter att uppnå fullständig mörkersynsförmåga.

Postkarlen ska känna till

- sin uppgift
- fästpunkterna i framförliggande terräng och avstånden till dem (terrängdop)
- hotriktningarna och de terrängformationer och den växtlighet som finns i dem
- bestämmelserna om eldöppning
- sättet att alarmera

Obs!

Postkarlen ska hela tiden vara stridsberedd. Man får avlägsna sig från en bevakningsuppgift och poststället endast på order av den förman som utställt vakten.

- platserna för de laddningar och alarmanordningar som används på poststället
- användningen av belysningsanordningar
- avvärjningsmål och spärrar.

Postkarlen ska dessutom känna till var de övriga nästenas postställen finns och de egna trupper som finns framför poststället.

Postkarlen ska kontinuerligt observera och uppmärksamt följa med det som händer i omgivningen. Observationer görs genom att man håller utkik och lyssnar. I mörker betonas lyssnande samt användning av mörkersyns- och värmespaningsutrustning. Då poststället är inom fiendens räckhåll ska observation ske till exempel med hjälp av periskop. Man bör undvika onödiga rörelser och ljud på poststället och man får inte röka eller använda ljus där.

Vid vaktbyte undviker man att använda lösenord, så att det inte avslöjas. Den nya postkarlen ska komma vid beordrad tidpunkt och från beordrad riktning. Han visar ett överenskommet tyst tecken då han närmar sig och postkarlen svarar med överenskommet tecken. Vid vaktombyte ska man fortsätta att observera och berätta för den nya postkarlen om de observationer som gjorts under vaktturen, särskilt betonas misstänkta saker. Informationsutbytet ska utföras viskande.

Alarm

Alarm ska i mån av möjlighet göras ljudlöst, så att den egna verksamheten inte avslöjas för fienden. Tyst alarm görs genom att man använder alarmutrustning, signalmedel eller genom att postkarlen förmedlar det till skyddsställningen.

Olika typer av alarm

- **Tyst alarm**, det är inte sannolikt att strid inleds omedelbart (avlägsen fiende eller oklar observation på långt håll).
- **Stridsalarm**, det är sannolikt att striden inleds omedelbart.
- **Pansaralarm**, observation av ett pansarfordon och det är sannolikt att strid inleds omedelbart.
- **Flygvarning eller -alarm**, man hör ljudet av en luftfarkost eller alarmet kommer från luftbevakningsrapporten.
- **Skyddsvarning eller -alarm**, tecken på användning av massförstörelsevapen.

Vid anfall ska eldställningarna alltid bemannas så snabbt och ljudlöst som möjligt förutom då alarmet ges genom att skjuta, varvid man kan använda ljud. Alarm sker skjutande eller med hjälp av annan beväpning då fienden har passerat eldöppningsnivån eller överraskar.

Funktion vid alarm

Vid alarm ska nästet bemannas så snabbt som möjligt. Gör då på följande sätt

- Ta på dig skorna.
- Ta med vapnet och skyddspåsen till sovsäcken med dig (förvara de torra kläderna du klätt av dig i skyddspåsen).
- Förflytta dig till patrullens närförvarsställning och ta på dig splitter- och utrustningsvästen samt hjälmen.
- Förflytta dig stridsberedd till eldställningen, snabbt och ljudlöst.
- Inled observation och påklädning stridsparsvis/patrullvis.
- Komplettera om möjligt utrustningen i skyddsställningen.

Obs!

Man kan bli tvungen att inleda striden redan i skyddsställningen!

Exempel på passerkontroll



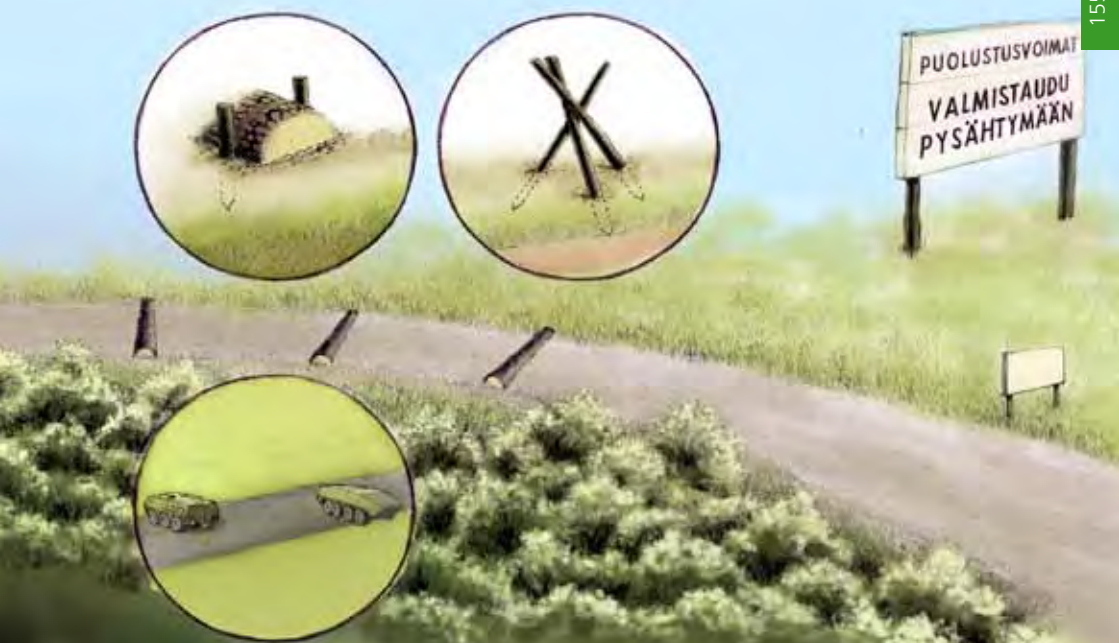
Då gruppen kommer till eldställningarna efter alarm klagör postkarlen sin observation på poststället för gruppchefen. Postkarlen har i början av striden den bästa bilden av det rådande läget och om fiendens position. Han kan anvisa mål genom att beskjuta fienden med spårlyusammunition.

Identifiering av person

Då postkarlen ser en person nära sig poststället eller det objekt som bevakas ska han eller hon alltid vara redo att använda sitt vapen. Samtidigt strävar man efter att säkerställa att det inte kommer andra. Personen kan vara en egen krigsman, en fiende eller en civilperson. Alarm ska alltid göras då personen misstänks vara fiende.

Användning av lösenord





Lösenordet används för identifiering då man bedömer att personen är en egen krigsman. Då stoppar man personen med kommandot "SEIS, TUNNUSSANA". Personen svarar genom att säga första delen av lösenordet, t.ex. "METSÄ". Om den första delen är rätt svarar postkarlen med slutdelen, t.ex. "POLKU" (Lösenordet är METSÄ-POLKU). Om personen inte känner till lösenordet, kommenderas "SEIS – PUOLUSTUSVOIMAT – LIIKKUMATTA, TAI AMMUN!" Om man inte klarar av att identifiera den person som närmar sig som en egen krigsman frågar man inte personen om lösenordet utan förfar på det senare sättet. Hur en person grips tas upp i bilaga 9.

Obs!

Var alltid beredd att använda ditt vapen i en bevakningsuppgift

Order då man misstänker att personen inte hör till den egna truppen



Passerkontrollplats

Vid passerkontrollplatsen skyddas till exempel kompaniets kommandoplatz och övervakas den trafik som är på väg dit. För en passerkontrollplats är det typiskt att den egna fordonstrafiken går via den. Samtidigt ska man kunna förhindra att obehöriga och fienden passerar. Passerkontrollplatsen bör finnas bakom ett terränghinder eller motsvarande i förhållande till det objekt som skyddas.

Passerkontrollplatsen; personal och uppgifter

- Den **granskande krigsmannen**: granskar de fordon som kommer till platsen, passagerarnas passersedlar och fordonets rätt att ta sig in på området.
- Den **skyddande krigsmannen**: skyddar den som granskar. Håller hela tiden den granskande krigsmannen i sikte.
- Den **stoppande krigsmannen**: stoppar de fordon som kör genom stopplatsen. Säkerställer den granskande och skyddande krigsmannens verksamhet. Fungerar samtidigt som postkarl i gruppens näste. Avståndet till bommen 50 – 100 meter.

Den skyddande krigsmannen har också som uppgift att fungera som stoppande krigsman om passerkontrollplatsen är bemannad med bara två krigsmän. På passerkontrollplatsen finns samma arrangemang som på ett postställe och redskap med vilka man kan bromsa upp och stoppa trafiken. Som uppbromsande element används varningstavor, träd som delvis grävts ner i vägen, tunnor, taggträdshinder eller bommar.

4.4 Förberedelser för mörkerverksamhet

Verksamhet i mörker effektiveras genom förberedelser och övning. Avgörande faktorer är **enkla** och inövade **grundstridsmetoder** samt att man har lärt sig att använda all personlig utrustning och till truppen hörande utrustning som är i bruk även i mörker. Förberedelserna för mörkerverksamhet bör ledas av cheferna och göras i dagsljus. Syftet med förberedelserna är att möjliggöra verksamhet och strid i dålig belysning.

Till förberedelserna för mörkerverksamhet hör

- granskning av vapnets funktionsskick
- granskning av ljusförstärkaren och värmesiktet
- ibruktagande av skymningssikte eller ljusförstärkare
- inskjutning av skymnings- eller mörkersiktet vid behov enligt kapitel 2.2.4
- märkning av krigsmännen
- granskning av den personliga utrustningen
- granskning av truppens utrustning
- förberedelse av fordonen
- övning av verksamhet enligt uppgiften med hjälp av grundstridsmetoderna
- förberedelser för belysande och övning för skjutande av belysningsrond.

Granskning av sikten

Skymningssiktorna vänds fram eller ljusförstärkaren fästs vid vapnet innan mörkret faller.



Exempel på märkning av chefer

**Kompaniets:**

- Chef
- Vicechef
- Eldledningschef

**Plutonens:**

- Chef
- Vicechef
- Eldledare



- Gruppchef



- Gruppens vicechef
- Patrullchef

Ljusförstärkarens funktion granskas redan i dagsljus genom att man kopplar på strömmen och observerar med förstärkaren. Samtidigt kontrollerar man att siktets inställningar är enligt inskjutningen. Det är lätt att göra om man gjort ett sikteskort i samband med inskjutningen. Även fästskenans fästsättning på sidan ska kontrolleras eftersom fästskruvarna kan bli lösa i användning. Om du misstänker att siktets inställningar har förändrats och du inte kan korrigera dem med hjälp av sikteskortet bör du meddela gruppchefen om detta. Insjuttning bör då göras genast när läget tillåter. Man ska notera att alla redskap med upplyst skärm eller signallampor (t.ex. fältradio, GPS och klocka) kan avslöja truppen liksom användningen av annat ljus. Upplysta skärmar kan täckas med tejp eller ett klädesplagg.

Märkning av krigsmännen

Krigsmännen ska märkas i synnerhet då man förbereder sig för marsch eller anfall. Enskilda krigsmän märks till exempel med ett vitt tygstycke eller med en bit kartong från patronasken. Då man gör märkningen bör man observera att de alltid fästs på ryggsidan och är fullt synliga bakåt oberoende av utrustning.

Förberedelser för mörkerverksamhet i grupp

Truppens utrustning och ammunitionen bör kontinuerligt förvaras på samma ställe och vara klara för användning. Vid biväckering bör ved reserveras för hela den mörka tiden och därtill bör en reservoljelampa göras klar för användning.

Obs!

Den som leder en trupp eller marschavdelning ger order om den belysning som används på fordonen.

Man bör kontrollera att all belysning på fordonet fungerar och syns på ett ändamålsenligt sätt. Vid granskningen bör man notera den beordrade uppgiften och verksamhetsmiljön. Vid granskningen bör särskild uppmärksamhet fästas vid krigs- och mätarbelysning samt belysningen inne i fordonet. Belysningen inne i fordonet bör gå att släcka helt, och den får inte tändas då dörrarna öppnas. Rött ljus försämrar skymningsseendet minst, varför den belysning man be-

höver inne i fordonet kan täckas till exempel med en färgad film. Ljusen kan också avgränsas genom att en del av dem täcks eller genom att använda en tillfällig ljuskälla, t.ex. ljussticka. Mätarljusen bör också kunna mörkläggas, om man ska köra utan körbelysning och observera med hjälp av mörkersynsutrustning.

Förberedelser för mörkerverksamheten i eldställningen och på eldområdet

I vapenstödet sägas infällningar som gör det möjligt att koncentrera eld i namngivna terrängpunkter, även om man inte kan observera terrängpunkterna. Eldgivningshöjden kan märkas ut i terrängen genom att man gör bläckor och fäster vita band vid träd. En bläcka görs genom att man skär eller täljer bort barken på ett träd så att det ljusa trävirket syns i mörker. Märkningarna får inte synas i fiendens riktning. Om eldställningens skyddsvallar inte begränsar eldområdet, görs begränsare av ca fem centimeter tjocka träd som slås hårt in i marken framför vapnets stöd. Gränserna för eldområdet kan även märkas ut med ljusstickor.

Övning av mörkerverksamhet

Mörkerverksamhet övas under ledning av gruppchefen

1. I första hand i den egentliga terrängen.
2. I terräng av samma typ som den egentliga terrängen (rätt avstånd).
3. Vid behov i form av miniatyrövning, varvid avstånden mellan krigsmännen är avsevärt mindre än normalt och det är lättare att få en helhetsbild.
4. Med en "terränglåda", varvid terrängen och uppgiften utförande ritas på marken.

Obs!

Eldområdets gränser ska vara klara även vid mörker, så att man undviker att skjuta egna krigsmän.

Förberedelser som görs i eldställningen och på eldområdet

Då man övar under den ljusa tiden av dygnet bör man få verksamheten smidig. Vid övning i mörker konstaterar man planens genomförbarhet i verkliga förhållanden. Konstaterade brister rättas till genom tillämplig repetition och vid behov genom förenkling av verksamheten. Man bör sträva efter att lägga terrängens former och detaljer på minnet så noggrant som möjligt. Vid behov ska man underlätta rörelserna genom att märka ut sträckan mellan skyddsställningen och stridsställningarna. På förflyttningsrutterna märks även eldgivningshöjderna ut. Vid behov kan man sätta ut ett snöre längs den rutt som leder från skyddsställningen till eldställningen.

Obs!

Det som lyckas i ljus lyckas även i mörker.

Eldstödsavdelningen ska känna till eldställningarna och rörelseplanen för den del den skyddar. I samband med förberedelserna ska man kontrollera att det finns tillräckligt av märkningsmaterialet.

4.5 Bedömning och mätning av avstånd

För att kunna genomföra den givna uppgiften ska krigsmannen känna till avstånden i terrängen. För att pansarvärnsvapen ska träffa målet är det av avgörande betydelse att känna till avståndet. Man ska i första hand sträva efter att mäta avstånden.

För mätning och bedömning används

- laseravståndsmätare eller mätvajer
- karta eller GPS-navigator om man tydligt kan avläsa båda ändorna av sträckan på karta eller skärm
- delstreck och millimeterradianmätning till exempel med hjälp av mätskalan på ett optiskt sikte
- som tillfälligt hjälpmedel till exempel ett snöre eller vid skidning en skidas längd.

Om situationen inte tillåter mätning, bedöms avstånden så noggrant som möjligt. Avstånd kan bedömas på flera olika sätt.

Under framryckning är användningen av stegpar ett bra sätt att bedöma den sträcka man färdats. Med tanke på det bör var och en reda ut hur många stegpar det behövs för att färdas hundra meter gående och springande. På antalet stegpar per hundra meter inverkar krigsmannens utrustning, till exempel ryggsäck eller stridsutrustning och terrängen, d.v.s. skogsterräng eller väg. Man ska anteckna hur många stegpar man tar i olika utrustning och terräng. För bedömning av avstånd kan man även använda avstånden mellan olika terrängpunkter, som upprepas. Sådana är exempelvis el- och belysningsstolpar eller reflexkäppar längs vägar. Då måste man mäta ett avstånd och multiplicera det erhållna måttet med antalet avstånd. Då man bedömer avstånd på detta sätt ska man notera att avstånden mellan stolparna längs en linje inte nödvändigtvis är standard, eftersom de ofta utplaceras enligt terrängen.

Det avstånd som bedöms kan också uppdelas i delar och avståndet som helhet bedöms som mindre delhelheter. Om fler än en person bedömer ett avstånd används ett medeltal av de avstånd som bedömarna erhållit.

Principer för bedömning av avstånd



Indelning av sträckan

Till bron ca 125 m, från bron till korsningen ca 125 m från korsningen till lastbilen ca 70 m. Avstånd sammanlagt ca 320 m.



Användning av ett känt avstånd som upprepas

Avstånd till målet 5,5 x xxx m. Avståndet sammanlagt xxx m.



Mera än xxx m, men mindre än xxx m

Mera än bron (125 m), men mindre än korsningen (300 m). Medeltal ca 160 m.



Flera bedömare

"400 m!" "270 m!" "290 m!"

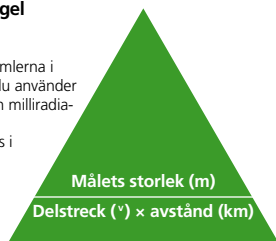
Medeltalet av de avstånd som krigsmännen bedömt är ca 320 m.

Mätning av delstreck mätta med fingrarna och armen rak

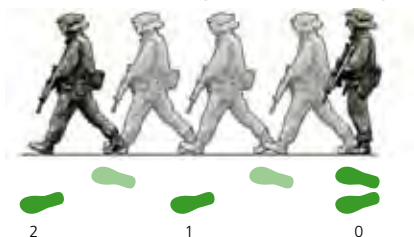


Beräkningstriangel

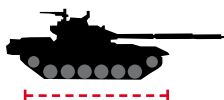
Du kan använda formlerna i triangeln också då du använder milliradianer. Lägg in milliradianerna (mrad) på delstrecks plats i triangeln.



Mätning av avstånd med stegpar



Användning av storleken på kända objekt för bedömning av avstånd



7 m bred

Meter: Delstreck:

100 m	70°
200 m	35°
300 m	25°
400 m	17°



0,5 m bred

Meter: Delstreck:

100 m	5°
200 m	2,5°
300 m	1,5°
400 m	1,25°



1,8 m bred

Meter: Delstreck:

100 m	18°
200 m	9°
300 m	6°
400 m	4,5°



0,6 m bred

Meter: Delstreck:

100 m	6°
200 m	3°
300 m	2°
400 m	1,5°

Avståndet bedöms ofta för kort då

- objektet avtecknar sig klart mot bakgrunden
- det finns ett vattendrag eller en annan stor öppning mellan objektet och bedömare
- terrängen mellan objektet och bedömare är låglänt eller objektet befinner sig på en högre
- terrängpunkt än bedömare
- sikten är försämrad på grund av dimma, mörker, regn eller snöfall
- ett terränghinder täcker terrängen mellan objektet och bedömare.

Avståndet bedöms för långt då

- bedömningen sker mot solen
- objektet syns ottydligt
- man bedömer objekt som går i riktning med vägar och gator.

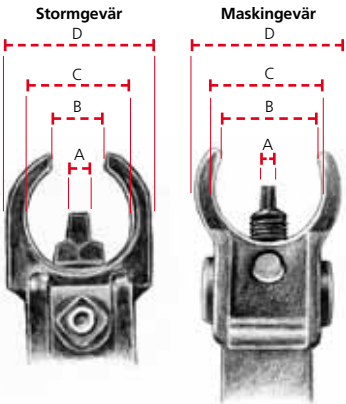
Mått som används vid vinkelmätning är delstreck, grad och milliradian. En cirkel utgör 6000 delstreck (v), 360 grader (°) eller 6283 milliradianer (mrad). Den enhet som oftast används är delstreck. Den används allmänt vid ledning av indirekt eld och vid orientering. Grad används vid orientering. Milliradianer används som mått i skalor på optiska sikten. I vissa vapenslag, såsom artilleriet, kan även en streckska om 6400 delstreck användas.

Ett delstreck kan definieras på flera sätt. En cirkel är 6000 delstreck (v), med andra ord är ett delstreck en tusendel av avståndet, till exempel

- 1 v på 1000 meters avstånd är en meter
- 30 v på 1000 meters avstånd är 30 meter
- 50 v på 500 meters avstånd är 25 meter
- 100 v på 300 meters avstånd är 30 meter.

Många kikare har även streckska, med hjälp av vilken antalet delstreck kan fastställas. Avståndet mellan riktpunkten och målet kan uttryckas i delstreck.

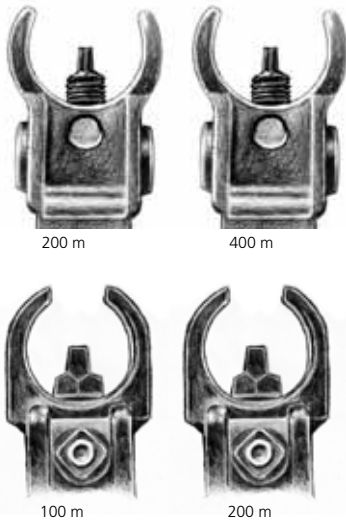
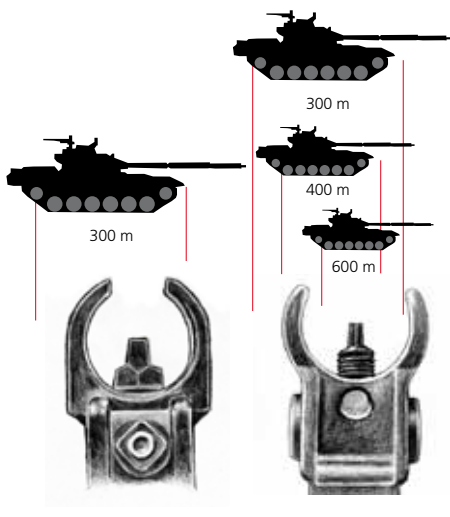
Delstreck på stormgevärets och maskingevärets (PKM) sikten



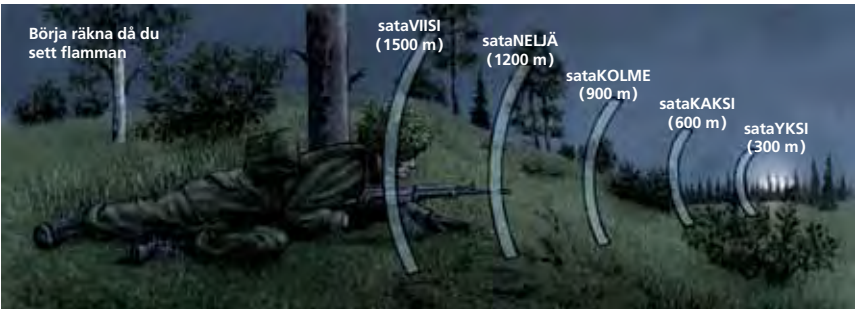
	RK62	RK95	PKM
Mm: Delstreck:	Mm: Delstreck:	Mm: Delstreck:	
A	2,55 mm 4,7°	2,55 mm 4,7°	2,3 mm 2,6°
B	— —	6,0 mm 11,1°	14,9 mm 16,6°
C	12,0 mm 22°	11,8 mm 21,9°	16,8 mm 18,8°
D	14,7 mm 27°	16,0 mm 29,6°	21,9 mm 24,5°
E	4,9 mm 9,3°	4,0 mm 7,4°	— —

E = kornets bredd på stormgevärets skymningsikte

Vapnets sikten kan användas för bedömning av avståndet till objektet. Då tittar man över baksiktet i skjutställning och jämför objektet med mätten på framsiktet. Till exempel är en pansarvagn sju (7) meter lång, utgör 25 delstreck på bredden på 300 meters avstånd. Korntunnels yttre mått på stormgevär och maskingevär motsvarar denna bredd.



Bedömning av avstånd i mörker



4.6 Marsch

Syftet med marsch är att komma fram i tid till verksamhetsområdet, funktionsduglig, obemärkt och med den stridsberedskap som situationen kräver. Till marschen hör en förberedelseuppgift. Marschen kan göras till fots, på skidor, med cykel eller fordon (inklusive skidtolkning). Även järnvägs-, sjö- och lufttransporter kan användas. Marscher som sker till fots eller på skidor är ofta korta, eftersom prestationsförmågan snabbt blir sämre och marschen långsammare om man bär på det material som behövs i strid. Under marsch ska man vara beredd på hot från luften och bakhåll, varför stridsberedskapen bör bevaras hela tiden.

Bered dig för marschen på följande sätt

- Ät och drick
- Reservera vätska i fält- och termosflaskan.
- Underhåll vapnet och andra stridsredskap.
- Tvätta fötterna, sköt om skavsår och klipp tånaglarna.
- Försäkra dig om att skodonen är hela.
- Ta på dig den beklädnad och skyddsutrustning som vädret och marschen förutsätter.
- Packa det material du inte behöver i ryggsäcken och lägg den i fordonet.
- Reglera strids- och den övriga utrustningen så att den inte skaver eller föranleder ljud under marschen.

4.6.1 Fotmarsch

Fotmarsch utförs vanligen i öppen kolonn, eftersom det är den snabbaste framryckningsformationen. Under marschen ska man bevara avstånden mellan krigsmännen och söka sig i skydd alltid då man stannar. Den första pausen är kort, d.v.s. en underhållspaus. Den hålls ca 30 minuter efter att marschen börjat. Denna paus är avsedd för korrigering av sådana fel i utrustningen eller packningen som försvårar marschen eller leder till skavsår.

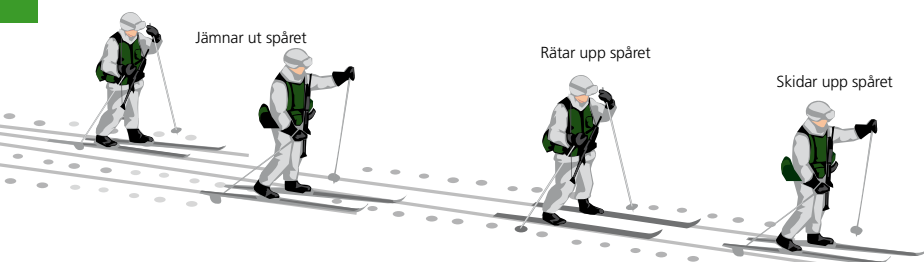
En egentlig marschpaus är 10 minuter och tas vanligen en gång i timmen. Gör på följande sätt under paus

- Avlägsna dig från marschstråket (i skydd för luft- och ytspaning).
- Bevara stridsberedskapen och utför observation i beordrad riktning.
- Ta av dig stridsutrustningen.
- Ta vid behov på dig mera kläder.
- Rätta till skavande utrustning och packningar.
- Drick och ät torrsnack.
- Minska eller öka klädseln enligt väderleken och förhållandena.

I stället för vatten kan man dricka en 2–3-procentig sockerlösning under marsch, 1 – 2 deciliter med ungefär 15 minuters mellanrum. Man ska hjälpa en trött krigsman och placera honom i täten av truppen. Vid behov bär andra en del av krigsmannens grupp- eller plutonutrustning eller personliga utrustning.

Under marscher korsar man vattendrag om det innebär en betydande fördröjning att gå runt dem. Grunda vattendrag korsas genom att man vadar genom dem. Då man

Skidande av pulkspår



vadar klär man av sig tillräckligt mycket kläder på underkroppen och skyddar dem från att bli våta. Vattendraget korsas simmande då vattendjupet är större än att man kan vada genom det. Då ska man välja en punkt där strömmen är svag. Utrustningen skyddas genom att man virar in den i regnkläderna. Smala men djupa vattendrag kan korsas genom att man fäller träd över vattendraget. Båtar används för korsande av större vattendrag. Tillfällig utrustning, såsom en flotte av ryggsäckar används då man inte kan vada och det inte finns några båtar till förfogande. Man bör undvika att en skadad blir våt vid övergången, eftersom risken för infektion och hypotermi är större då.

4.6.2 Skidmarsch

Skidmarsch sker enligt samma principer som fotmarsch. Under marschen varierar avståndet mellan krigsmännen enligt terrängen. Avstånden ökas före en nedförsbacke så att krigsmännen inte kolliderar. Skidorna vallas enligt väderleken, varefter de provskidas. Under marschen bör man regelbundet ge akt på stridsparets ansikte (i synnerhet näsan, kindbenen, hakan och öronen) så att de första symptomen (i kapitel 9.3) på förfrysning identifieras i tid och man kan inleda omedelbar förstahjälp. Under marschvilan skidar krigsmannen åt sidan från spåret så att spåret kan användas av ordonnanserna.

Spåravdelning

Spåravdelningen används under skidmarsch för rekognoscering av rutten, uppdragande av spåret och för eventuella vilseledande rörelser. Spåravdelningen drar upp ett pulkspår om pulkor ingår i truppens utrustning. Spåravdelningen kan vid behov använda snöskotrar, om de hör till truppens utrustning och fiendeläget möjliggör användningen av dem. I svåra terrängpunkter, såsom branta uppförs- eller nedförsbackar samt då man korsar diken och stängslen ska man breda ut spåren så att det inte blir trängsel och så att det går lättare att ta sig över hindret.

Spåravdelningens uppgift är att

- rekognoscera och märka ut marschrutten
- skida upp spåret
- förbereda platser där diken och bäckar kan korsas
- vid behov röja upp trädbestånd som fördröjer marschen.

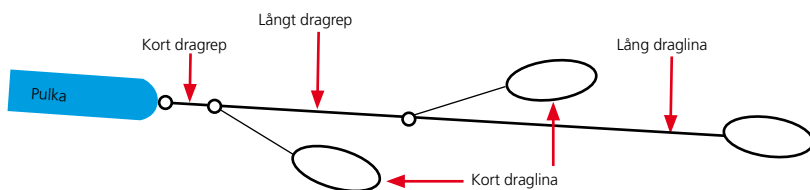
Användning av pulka

En pulka som man har med sig packas så att tunga saker läggs på botten och så att pulkan är tyngre baktill. Pulkan packas enligt den uppgift som beordrats gruppen. För stridsuppgiften packas ammunition, pansarskott och minor. Då uppgiften är gruppering i försvar kan man packa bivackerings- och pionjärutrustning i pulkan. Då pulkan

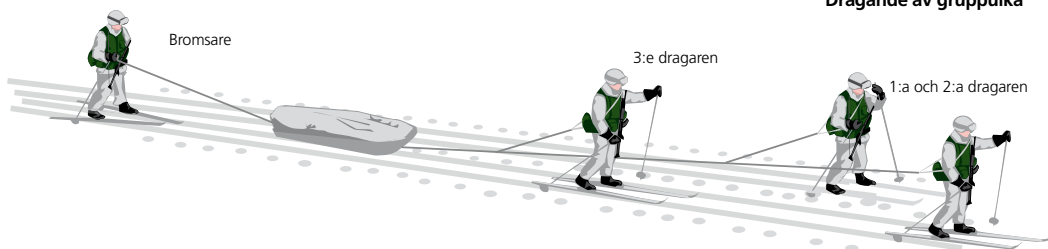
används för evakuering av en sårad fördes pulkan med tältmadrass och sovsäck. I pulkan ska det alltid finnas en uppsättning reservskidutrustning per grupp. Lasten täcks med presenning, tältbotten eller annat lämpligt överdrag och fästs. I krävande terräng- eller väderförhållanden delas en del av lasten vid behov upp att bäras av de övriga krigsmännen. Pulkan kan också dras av en snöskoter.

Pulkan dras av 1–3 krigsmän enligt terrängen och rådande väderförhållanden samt den packade lasten. I ett färdigt spår dras pulkan i täten av truppen, varvid skidhastigheten bestäms enligt pulkans hastighet. Dragarnas vapen är på bröstet, ovanpå draglinan. En krigsman fungerar som bromsare. Hans uppgift är att bromsa i nedförsbackar och hjälpa till vid branta uppförsbackar genom att dra pulkan med sin egen draglina eller skjuta fart med staven bakifrån. För bromsning fästs ett snöre i bakre delen av pulkan. Snöret kan löpa fritt efter pulkan i jämn terräng och i uppförsbackar. I nedförsbackar håller bromsaren i snöret och bromsar pulkans fart genom att ploga med skidorna.

Femdelad draglina för gruppens pulka



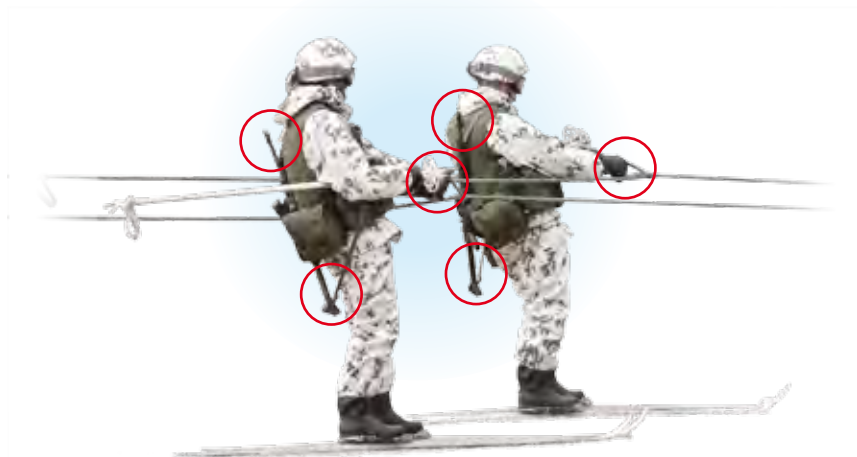
Dragande av gruppulka



Skidtolkning

Skidtolkning kan användas för förflyttning på väg, längs terrängstråk eller i glest bevuxen terräng. Baktill på det bogserande fordonet fästs 1–2 starka bogserlinor. Krigsmännen tar med handen tag i knutar eller länkar som gjorts på repet. Bogserlinan får inte viras kring handen eller armen. Vapnet bärs på ryggen så att pipan pekar uppåt och vapnets kolv riktas bort från linan. Stavarna träds in i varandra och tas i den yttre handen. Man bör ta tag i stavar 10–30 cm bakom trissorna med trissorna framåt.

Vid tolkning pressar linan dem som tolkar inåt mot kurvan. Därför ska de som befinner sig i slutändan av linan skida och hålla linan lös i kurvor. I branta utförsbackar ska man släppa linan och vänta tills fordonet hinner tillräckligt långt på slät mark innan man skidar utför backen.



Om en krigsman förlorar sin balans vid skidtolkning ska alla som befinner sig bakom honom släppa greppet om linan. Man släpper greppet på chefens kommando "Irti" eller genom ett tecken med den fria handen i situationer som kräver detta.

Då marschen sker genom skidtolkning håller man marschpauser oftare än vanligt vid kallt väder. Ansiktet bör skyddas noggrant mot kall vind och den uppvirvlande snö som fordonet drar upp. Chefen för truppen ger enligt situationen order om sidbyte så att händerna inte domnar eller får förfrysningar.

4.6.3 Motormarsch

Motormarsch utförs som marschavdelning eller enskild körning. Under marsch ska man sträva efter att hålla avståndet åtminstone 200 meter långa. Då man kör i rusning eller stadstrafik kan man vara tvungen att hålla avsevärt kortare avstånd. Under marsch ska man fästa särskild uppmärksamhet vid skydd för spaning som sker uppifrån luften. Fordonen lastas på utgångsområdet. Personalen stiger upp i fordonen strax före avfärd.

Under marsch observerar man i alla riktningar från fordonet. Den främre observatören ansvarar för observationen uppåt och förmedlar tecken samt fungerar som luftvärnsmaskingevärsskytt om ett sådant finns monterat på fordonet. Den bakre observatören ansvarar för observationen och skyddet bakåt samt förmedlar tecken. Man bör sträva efter att byta ut observatörerna med ungefär en halv timmes mellanrum, eftersom ögonen blir trötta av kontinuerlig observation. För det fall att fordonet går sönder eller ett hot från luften dyker upp ska personalen i manskapsutrymmet hela tiden vara beredd att stiga ur fordonet. Vapnen ska vara funktionsklara genast då man stigit ur fordonet.

Verksamhet vid eldöverfall

Fiendens trupper kan fungera som sabotageavdelningar i ryggen och strävar genom bakåll och eldöverfall efter att förrinta underhållstransporter och störa truppers rörelser. Ett enskilt fordons verksamhet då man råkar ut för beskjutning under körning är följande:

- man svarar mot elden med alla tillbudsstående vapen

- man kör i skydd bort från bakhålllets eldområde
- man stiger av fordonet och grupperar sig i försvar
- man meddelar den som leder marschen om situationen
- man inleder vid behov första hjälpen.

Då fordonet blir föremål för fiendens eldgivning ska man fortsätta att köra framåt eftersom de egna förlusterna ökar om man stannar eller stiger av fordonet inom fiendens eldområde eller backar fordonet. Med de fordon som befinner sig utanför eldområdet ska man köra/backa i skydd snabbt och genast stiga av fordonet.

Verksamhet vid flygalarm

Under motormarsch följer fordonsavdelningen med flygbevakningsrapporten. Den som leder marschavdelningen beslutar om körning i luftskydd. Då luftshotet har identifierats och beslut om körning i luftskydd har fattats förfar man på följande sätt:

- det bestyrkta kommandot eller tecknet ILMAHÄLYTYS förmedlas
- fordonet körs genast bort från körstråket
- man stannar, varvid vägvisarna 1 och 2 stiger av (utses i varje fordon)
- vägvisare 1 springer längs körstråket i ankomstriktningen, förmedlar tecknet och stannar och väntar vid sidan av stråket i skydd
- vägvisare 2 blir i skydd längs stråket och förmedlar tecken vid den punkt där det egna fordonet körde i luftskydd
- fordonet körs så långt in i skogen som det går utan svårighet och stannar
- personalen tar skydd på minst 50 meters håll från fordonet
- fordonet maskeras
- man gör sig redo för självskyddsluftvärn
- man står fullständigt stilla.

**Handtecknet Ilmahälytys
(Flygalarm)**



Om upphävande av flygalarm och fortsatt marsch beslutar den som leder marschavdelningen, varvid man förfar på följande sätt

- vägvisarna förmedlar tecknet AJONEUVOON NOUSE
- maskeringen avlägsnas från fordonen och personalen stiger in i dem
- fordonen körs i närheten av körstråket så att de är startklara (men håller sig fortfarande i luftskydd)
- vägvisarna meddelar om fordonets startberedskap med tecknet HUOMIO
- den som leder marschavdelningen ger order om start med tecknet MARS
- vägvisarna stiger in i fordonen
- man startar så att marschgrupperingen och avstånden bevaras.

Då man marscherar som ett kompani/motsv. finns det inte nödvändigtvis synkontakt mellan plutonerna. Då kan man vid fortsatt marsch använda stridsordonnanser med motorcykel för förmedling av order och tecken, så att starten sker samtidigt med hela avdelningen.

Vid flygalarm stiger vägvisarna av och alarmeret förmedlas till bakomvarande fordon.



Verksamhet vid körning i luftskydd - truppen i luftskydd



Marschpaus

Under motormarsch hålls marschpaus med två till fyra timmars mellanrum. Pausens längd är ungefär en halv timme. Då man marscherar med fordon med öppet flak håller man vanligen pauser med mindre än två timmars mellanrum. Vid kallt eller regnigt väder hålls pauser enligt situation. Vid stark kyla hålls uppvärmningspauser så att personalen går 15 minuter i gången framför fordonen.

Då man tar marschpaus

- körs fordonet i luftskydd
- stiger personalen av fordonen och omgivningen granskas
- ordnas bevakning och närförsvär
- hålls luftvärnsmaskingeväret bemannat
- beordras vägvisaren att förmedla de tecken som ges av den som leder marschavdelningen
- maskeras ordonet
- granskas fordonet av föraren.

Omgivningen granskas med tanke på minor och sprängmedel. Närområdet granskas först genom observation från fordonet. Syftet med detta är att säkerställa att det är tryggt att stiga ur fordonet. De som stiger ur fordonet först kontrollerar omgivningen. Avsikten med detta är säkerställa att fordonet kan vändas säkert i luftskydd och att truppen har utrymme för närförsvär. Då någonting misstänkt upptäcks fungerar man på samma sätt som vid minering.

Efter marschpausen stiger personalen i fordonen i luftskydd enligt vägvisarnas tecken. Fordonet återvänder från pausplasten till marschrutten, direkt i marschgruppering.

Marschvila

Marschvila som hålls under långa marscher är ofta flera timmar lång. Under marschvila grupperas trupperna i stridsberedd gruppering (vanligen försvarsgruppering). Under marschvilan tankas fordonen, äter och vid behov bivackerar man. Inom området för marschvila fungerar man på samma sätt som under marschpaus.

Då fordonet går sönder

Då fordonet går sönder bör man alltid försöka köra bort det från huvudstråket till en luftskyddad plats. De krigsmän som befinner sig i fordonet och deras utrustning samt materiel som är viktig med tanke på den kommande verksamheten flyttas möjligen till bakomvarande fordon. Föraren blir kvar vid det trasiga fordonet och reparerar felet eller förbereder fordonet för bogsering.

Fästande av ryggsäcken på cykeln



4.6.4 Cykelmarsch

Vid förberedelser för cykelmarsch underhålls cykeln och kontrolleras dess körskick. Krigsmannen kan transportera sin egen ryggsäck fäst vid pakethållaren. Under cykelmarsch bärs vapnet på ryggen.

Under cykelmarsch kör man i gruppkolonn som grupphelheter. Avstånden mellan grupperna är 50–100 meter. Avstånden mellan krigsmännen i gruppen är 3–5 meter. Man låter avstånden öka i nedförsbackar. I en brant uppförsbacke minskar avstånden då cyklarna leds. Marschhastigheten varierar enligt väg-, belysnings- och väderförhållandena. Den genomsnittliga framryckningshastigheten i goda förhållanden är 15–20 km/h. Marschpaus hålls vanligen med en timmes mellanrum. Under marschpaus och -vila fungerar man som under fot- och skidmarsch. Under pauserna bör man dessutom granska och underhålla cykeln.

Då cykeln går sönder under marsch stannar krigsmannen och inväntar det underhållsfordon eller den cykelreparatör som kommer efter marschavdelningen. Medan krigsmannen väntar lösgör han ryggsäcken från cykeln. Om resan kan fortsätta med den reparerade cykeln eller en ny cyklar krigsmannen fast sin egen grupp under pausen.

4.6.5 Funktion som vägvisare

Vägvisaren har som uppgift att visa de beordrade trupperna och fordonen i angiven riktning eller till rätt område. Han ska känna till lösenordet, identifikationsnumren hos de trupper han ska visa vägen för, antalet fordon samt känna till de hand- och ljusstecken som används vid ledning av fordon. Vägvisaren meddelar alltid den som gett uppgiften om vilka trupper och hur många fordon han visat vägen för. Vägvisaren stiger på det sista fordonet.

Vägvisaren intar luftskydd på den plats där vägvisningen sker. Då det fordon man ska visa vägen för närmar sig flyttar man sig så att det ankommande fordonet lägger märke till vägvisaren i tid och vägvisaren kan identifiera fordonet. Fordonet känns igen på den identifikationsnummer och bokstav som finns på fordonets framända. Fordonet ska stoppas om man inte kan identifiera det till exempel i mörker. I mörker fästs förarens uppmärksamhet genom att man visar tecknet 'huomio' eller visar ett grönt ljus.

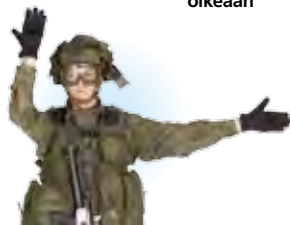
Ordnande av vägvisning under marsch



Handtecknet "Huomio"



Handtecknet "Eteenpäin oikeaan"



Exempel på truppens identifieringsnummer

2320B =

	Brigad	Bataljon/stridsavdelning	Kompani	Pluton
2	3	20	B	

5 Strid

Stridsslag är anfall, försvar och uppehållande strid. Plutonens och mindre avdelningars stridsslag är försvar och anfall. Gruppen strider vanligen som en del av plutonen, men kan också få självständiga stridsuppgifter. I alla stridsslag betonas aktivitet, överraskning och beslutsamhet i truppens verksamhet. Man strävar efter att minska verkningarna av fiendens vapen genom utspridning, befästning, kamouflering och vilseledning (t.ex. skenanläggningar och förändrad gruppering).

Man ska alltid sträva efter att inleda strid genom att överraska fienden enligt chefs stridsidé. I en strid som inletts på en oväntad plats och överraskande bevarar man själv initiativet. Då finns det goda möjligheter att lyckas även mot en övermäktig fiende. Striden ska alltid inledas med det effektivaste stridsredskapet man har till sitt förfogande så att man kan få så stor inverkan som möjligt på fienden genast då striden börjar. Då man överraskande blir föremål för fiendens eldgivning ska man så snabbt och hänsynslöst som möjligt svara på elden och sträva efter att ta initiativet, vilket ger trupperna rörelsemöjligheter, såsom anfall eller lösgöring.

Genom uppehållande strid strävar man efter att fördröja fiendens avancemang, förorsaka fienden förluster och skaffa sig mera tid för de egna truppers förberedelser för avgörande strider. Uppehållande strid innebär specifika arrangemang från och med kompaninivå. Plutonen och gruppen har vanligen försvars- och anfallsuppgifter vid uppehållande strid.

I alla stridsslag kan man strida genom att använda spridd gruppering. Då är plutonens ansvarsområde mera omfattande än vanligt. Strid förs i huvudsak i helheter som bildas av en grupp - en pluton - ett kompani.

Under strid ska man sträva efter att omedelbart utnyttja överraskande framgångar, även om de förefaller små. Exempelvis att en patrull öppnar eld vid rätt ögonblick ur en oväntad riktning kan avgöra hur hela truppens strid lyckas.

5.1 Anfall

Målsättningen med anfall är att förinta den fiende som befinner sig på bekämpningsområdet och ta i besittning den terrängpunkt som beordrats. Man strävar efter att rikta anfallet mot fiendens flank eller rygg. Anfallet stöds vanligen med indirekt eld från artilleriet eller granatkasteriet. Med hjälp av spaning skaffar man behövlig information om anfallsrutten och målet. För att anfallet ska lyckas är det viktigt att den enskilda krigsmannen förstår betydelsen av det egna agerandet som en del av truppens strid och att han eller hon behärskar de standardiserade tillvägagångssätten och grundstridsmetoderna.



Utgångsområdet

Anfallsförberedelser som görs på utgångsområdet är

- komplettering av truppen så att den blir fulltalig och fullt utrustad
- utdelning av tillägs- och specialutrustning
- underhåll av personlig utrustning
- förberedelse och packning av utrustning som behövs vid anfall
- underhåll och tankning av fordon
- marsch- och anfallsorder
- övning av den kommande uppgiften
- kontinuerligt upprätthållande av stridsförmåga (vätska, näring och vila).

Avstigningsområdet

På avstigningsområdet stiger man ur fordonet och grupperar sig i framryckningsformation vid samma nivå som den första plutonens fordon. Verksamheten bör ske så ljudlös och snabbt som möjligt. Ur fordonen tar man förutom den egna stridsutrustningen den specialutrustning som utdelats på utgångsområdet. Framryckningen från avstigningsområdet fortsätter genast till utgångsområdet antingen till fots eller på skidor under ledning av gruppchefen. Under avstigningen och framryckningen upprätthålls kontinuerlig stridsberedskap.

Fordonen flyttas i takt med anfalllet om terrängen tillåter. Med dem transporteras materiel som behövs i anfalllet och stöds evakueringen av eventuella sårade. Om fordonen inte flyttas med anfalllet sprids de i första hand ut på ett särskilt utsett område eller på utgångsområdet åtminstone 50 meter från varandra och kamoufleras. Förarna bemannar de luftvärnsmaskingevär som finns på fordonen eller flyttar dem, ett vapen i taget, till eldställningar som valts i terrängen. På detta sätt upprätthålls kontinuerlig luftvärnsförmåga på fordonens grupperingsområde. Plutonchefen ger order om användningen av fordonen vid anfall.

Utgångsställning

I utgångsställningen grupperar gruppen sig enligt plutonens anfallsgruppering och gruppchefen preciserar anfallsordern enligt den information han fått av plutonchefen.

Utgående från den preciserade anfallsordern ska krigsmannen känna till

- fienden (mängd, art, position)
- plutonens och gruppens uppgift samt stridsidén
- anfallsgrupperingen
- eldområdet
- anfallsriktningen som kompassvärde (ställ in kompassen enligt värdet)
- anfallsmålet i form av terrängpunkt och avstånd
- tyngdpunkten för pansarvärnet
- stödjande av anfall (indirekt och/eller direktskjutningseld)
- grupp- och plutonchefens plats i grupperingen
- arrangemangen kring evakueringen av sårade och komplettering av ammunition.

Framryckning till stridskänning

Gruppen avancerar till stridskänning enligt plutonchefens stridsidé i plutonens framryckningsformation (gruppeld, kil, dubbel gruppkolonn) eller genom infiltrering (anfall med stöttrupp). En framryckande trupp avancerar under indirekt eld fram till säkerhetsavståndet för granatkrevaderna. Eldledaren fastställer säkerhetsavståndet. Då den indirekta elden upphör anfaller man snabbt i riktning mot bekämpningsområdet. Då man strider på bekämpningsområdet används indirekt eld för mål som befinner sig bakom eller vid sidan om detta område. Avsikten med detta är att hindra fienden från eventuell användning av tilläggsstyrkor. Då gruppen bekämpat fienden på bekämpningsområdet förflyttar den sig till anfallsmålet.

Obs!

Fungera snabbt och ljudlöst enligt grundstridsmetoden!

Striden kan i särskilda undantagsfall inledas utan indirekt eld. Detta gäller då det inte finns indirekt eld att tillgå eller det inte är ändamålsenligt att använda sådan för att överraska i målet. Den anfallande gruppen framrycker då till en terrängpunkt som är förmånlig med tanke på den egna verksamheten innan striden inleds. I syfte att stöda striden bildas i allmänhet en eldstödsavdelning.

För eldstödet kan gruppchefen använda maskingevärsskyttar, en stödskytt eller bilda en eldstödspatrull. Plutonchefen kan som eldstöd använda en grupp, en separat bildad eldstödsavdelning eller plutonens fordon. Med hjälp av eldstödet förhindras att fiendens vapenverkan fördröjer den trupp man stöder. Eldstödet förflyttas eller eldanvändningen upphör på order av chefen för den trupp som stöds eller på överenskommet tecken.

Då eldstöd används beordras eldområdets gränser om möjligt så att det binds till terrängpunkter. Om eldområdets gränser inte kan bindas till terrängen ska gränsen för den trupp som stöds märkas ut på överenskommet sätt. Ett tecken kan vara ett ljus som avfyras med ljuspistol eller signalrök. Säkerhetsvinklarna finns i bilaga 2.1.

Strid på bekämpningsområdet

Den enskilda krigsmannens förmåga att bekämpa fienden är en förutsättning för ett lyckat anfall. Fienden besegras med aggressiv och målmedveten eld, skicklig användning av vapen och stridsmedel samt genom rörelse och samarbete mellan krigsmän.



Under strid

- Bekämpa den fiende du möter och följ med åtgången på patroner och annat fälttygsmaterial.
- Håll reda på var ditt stridspar/din patrull och grupp befinner sig och vilken deras situation är.
- Försök hela tiden hålla dig medveten om var fienden finns och hur långt dess eld kan nå.
- Utnyttja det skydd terrängen erbjuder då du framrycker och titta innan du startar noggrant efter var du kan ta skydd nästa gång.
- Använd det framryckningssätt som lämpar sig bäst för situationen.
- TA INITIATIV.

Obs!

De viktigaste färdigheterna i strid: SKJUT – RÖR DIG – KOMMUNICERA – GE VÅRD.

Då stridsgraver, grävningar och vapennästen påträffas säkerställs deras användbarhet för den egna verksamheten genom upprullning. Upprullningen ska inledas genast då de första krigsmännen är på närstridsavstånd från målet. Upprullningen görs som samarbete mellan krigsmännen. Den patrull som är först inleder upprullningen.

Upprullningen stöds med gruppens understödsvapen, med hjälp av vilka fienden tvingas att ta skydd. Spetspatrullen ges behövlig mängd handgranater och patrullen byts ut tillräckligt ofta. Vid upprullning är det viktigt att bibehålla ett snabbt tempo och aggressiviteten, eftersom man på så sätt kan hindra fienden från att vidta motåtgärder. Korsningar i en stridsgrav som inte genast kan upprullas ska upprullas av de grupper som kommer efter. De metoder som används vid upprullning kan även användas vid strid i bebyggelse.

Vid upprullning är den första mannen i patrullen upprullare och den andra kastare, den tredje skyddar eller fungerar enligt situationen som andre kastare.

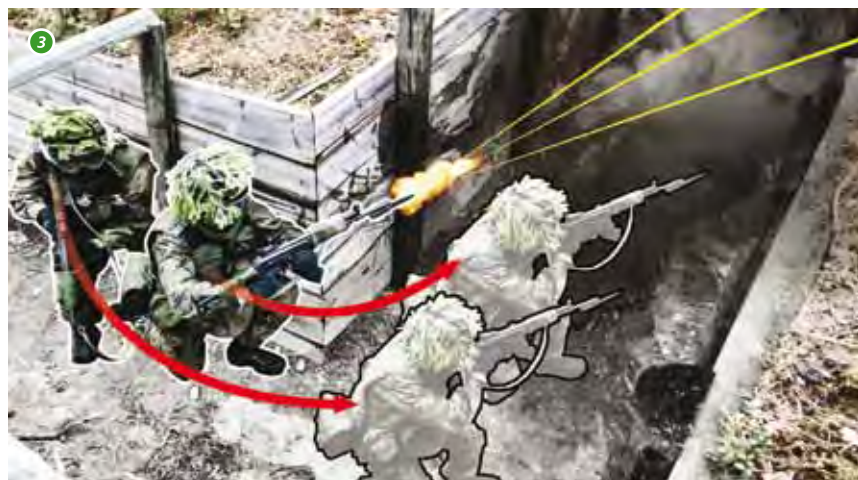
Exempel på upprullning av en stridsgrav med patrull



Handgranaten kan kastas runt hörnet i stridsgraven antingen övre vägen eller så att den studsar via väggen

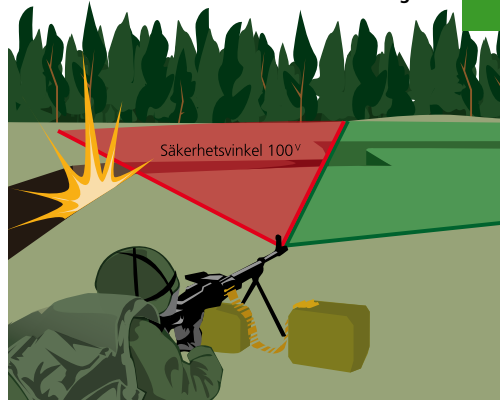


Verksamhet efter detonation



Exempel på upprullning av en stridsgrav med patrull

1. Upprullaren framrycker som första man i stridsgraven och stannar före hörnet.
2. Upprullaren håller hela tiden vapnet skjutklart framför sig och meddelar kastaren om hörnet.
3. Den tredje mannen i patrullen skyddar upprullarnas rygg och håller kontakt med dem som kommer bakom.
4. Kastaren förbereder granaterna och meddelar om att han tänker använda dem. Man bör sträva efter att kasta granaterna bakom de två följande hörnen.
5. Upprullaren ger eld bakom hörnet genast då granaten exploderat och fortsätter mot följande hörn, där proceduren upprepas.
6. Kastaren följer genast efter upprullaren och är redo att delta i närstrid.



Om det är möjligt att det finns egna krigsmän i målet ska identifieringsrop användas, t.ex. stridslösen. Genom att upprepa stridslösen säkerställer man att det inte finns egna krigsmän bakom hörnet. Med hjälp av stridslösen håller man även kontakt med den övriga gruppen. Genom att kasta granaterna runt de två följande hörnen minskar man schablonmässigheten och försvårar motåtgärderna.

Stormning

Stormning används som framryckningsmetod då man tränger in i fiendens gruppering på kort avstånd. Vid stormning avancerar man från skyddet till målet i en enda rörelse och förintar den fiende man möter. Vid stormning tar man initiativet genom snabb, samtidig, aggressiv och överraskande framryckning med flera krigsmän. Vid stormning används om möjligt eldstöd, men ovannämnda framgångsfaktorer får inte gå förlorade för att man ordnar med eldstöd. Man förbereder sig för stormning på tecken eller order i skydd, där man förser vapnet med fylld kassett, säkerställer snabb tillgång till handgranater och övriga granater, fäster bajonetten vid vapnet och ställer in vapnet på serieeld.

Gruppen eller en del av den stormar då

- känning med fienden erhålls överraskande på närstridsavstånd
- fiendens gruppering håller på att sönderfalla eller dess verksamhet har förlamats
- man bryter sig ut ur omringning
- man tränger in i stridsgrav eller byggnad.

Obs!

Stormning kan rädda i en situation där det skulle vara ödesdigert att stanna på stället eller lösgöra sig.

Anfallsmålet

I anfallsmålet grupperar man sig för försvar och gör sig redo att avvärja fiendens motanfall, eftersom den ofta gör ett motanfall då den förlorar en terrängpunkt eller ett område. Därför är det viktigt att inleda befästnings- och försvarsförberedelser omedelbart. Man håller kontinuerlig spanings- eller stridskänning med fienden och gruppchefen ger order om detta.

Krigsmannens åtgärder i målet

- Välj eldställningen genast då gruppens rörelse stannar, utnyttja det skydd, de svackor, gropar och andra konstruktioner terrängen erbjuder.
- Kontrollera genom siktet att du kan beskjuta ditt eldområde.
- Byt till full kassett och dela patronerna jämnt med ditt stridspar/din patrull.
- Håll gruppchefen underrättad om din situation (patronläge, vatten etc.).
- Gräv eldställningsgrop på eget initiativ och förbättra den när läget tillåter.
- Tura om med ditt stridspar/din patrull att göra eldställningen klar.

Chefen ger order om byggande av mineringar, applicering av fjärrutlösta laddningar, bevakning och spaning. Han flyttar vid behov krigsmän till en eldställning som är bättre ur stridssynvinkel, varvid eldställningsförberedelserna genast inleds på nytt.

5.2 Försvar

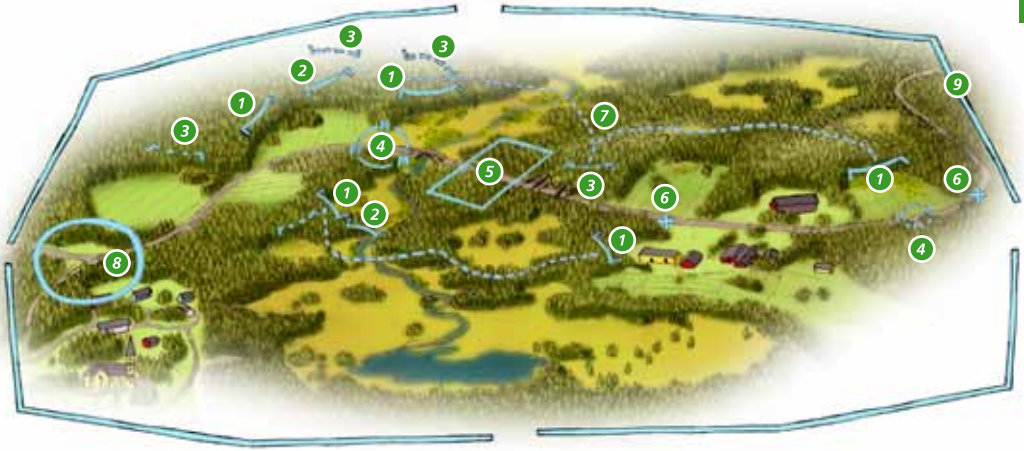
Typiska stridsuppgifter som en trupp får order om vid försvar är att stoppa, förorsaka förluster och förinta. Utgående från uppgiften grupperar truppen sig på det beordrade området och gör de förberedelser som stridsuppgiften förutsätter.

På plutonens ansvarsområde har gruppen ett egentligt näste samt flera reserv- och växelställningar. Gruppen löser de uppgifter den erhållit enligt plutonchefens stridsplan. För att uppgiften ska kunna lösas framgångsrikt krävs noggranna förberedelser, såsom förberedelser på eldområdet, beredning av eldställningar, rekognoscering av förflyttningsruterna, kamouflering, vilseledande, skyddande av den egna verksamheten och att stridsutrustningen finns i närheten av de platser där den kommer att användas. Man grupperar i försvar även då truppen stannar en längre tid i samma terrängpunkt.

Gruppering i försvar

Gruppchefen leder sin grupps gruppering i försvar. Grupperingen skyddas genom att en postkarl utställs, varefter order ges om iställningsgående. Efter att nästet granskats och när eventuella förändringar i grupperingen gjorts ger gruppchefen order om gruppering.

Krigsmännens eldområden går delvis i kors inom gruppens eller patrullens bekämpningsområde, för att gruppens eld ska vara så effektiv som möjligt. På motsvarande sätt överlappar gruppernas eldområden varandra inom plutonens bekämpningsområde. Gruppchefen döper terrängen inom bekämpningsområdet och bedömer avståndet till de fasta punkterna på det. Terrängdop gör det möjligt att leda truppens eldverksamhet samt koncentrera och sprida elden. Genom att bedöma avstånden säkerställer man att krigsmännen skjuter mot de viktigaste målen på eldområdet med samma siktinställningar. Man ska alltid sträva efter att mäta avstånd som bedömts i samband med försvarsförberedelserna.



Gruppchefens order om gruppering för försvar ges i två delar.

Först ges order om iställningsgående, där man ger order om

- eldställningens plats
- eldområdets riktning
- eldöppningsnivå
- gruppchefens plats.

1. Den egentliga eldställningen
2. Reservställning
3. Växelställning
4. Minering
5. Avväjningsmål för den indirekta elden
6. Målpunkt för den indirekta elden
7. Förflyttningsrutt
8. Terrängpunkt som ska hållas
9. Ansvarsområdets gränser

Därefter kontrollerar gruppchefen gruppens näste ur fiendens riktning och eldställningar.

Efter granskningen ger gruppchefen en grupperingsorder som gäller

- de noggranna gränserna för eldområdet
- terrängpunkternas namn och bedömning av avstånden
- preciserad eldöppningsnivå
- eldöppning och koncentration av elden
- pansarvärn (inkl. användningen av pansarskott och fjärrutlösta laddningar samt platserna för mineringar)
- gruppchefens plats
- bevakning och alarm
- befästning (inkl. röjning av eldområdet)
- övriga egna trupper.

Plutonchefen utför order- och granskningsronder inom nästets område under försvarsförberedelserna. Samtidigt övar han de viktigaste sakerna med tanke på striden och ger preciserande order och direktiv i anslutning till stridsuppgiften. Eldledaren ger order om saker som har med den indirekta elden att göra (såsom målen för den indirekta elden, målens namn, deras riktningar och avstånd samt eldenheter som stöder striden).

Gruppchefen döper terrängen och bedömer avstånden



Inledande av striden

Striden inleds enligt gruppchefens stridsidé och exempel. De största förlusterna tillfogas fienden genast efter eldöppningen innan fienden hinner ta skydd. För att kunna överraska fienden och uppnå största möjliga vapenverkan ska alla delta i eldöppningen och sträva efter att bekämpa de fiender som observerats på det egna eldområdet. Striden inleds

1. enligt chefens exempel
2. på eget initiativ då fienden överskrider eldöppningsnivån
3. på eget initiativ då fienden överraskar.

Eldöppningsnivån

Eldöppningsnivån är den nivå som gruppchefen fastställt i terrängen och där striden senast måste inledas. Beroende på terrängen och gruppens uppgift fastställer gruppchefen en nivå för hela gruppen eller en skild nivå för varje patrull. Eldöppningsnivån ska fastställas på ca 100 meters avstånd från eldställningen så att striden kan inledas i första hand enligt stridsidén. Å andra sidan ska eldöppningsnivån vara så långt borta att de egna eldställningarna inte avslöjas före eldöppningen.

Då fienden överskrider eldöppningsnivån öppnar den enskilda krigsmannen eller patrullen eld. Då inleds striden omedelbart med hela truppen, varvid initiativet erhålls och fienden tillfogas så stora förluster som möjligt innan den hinner uppsöka skydd.

Valet av mål

Målet väljs på eget initiativ, på gruppchefens eldkommando eller enligt målanvisningen. Gruppchefen kan genom eldkommando och enligt målanvisning sprida eller koncentrera sin grupps eld enligt behov. Genom att koncentrera elden kan man till exempel tvinga fienden att skydda sig i samband med att en sårad hjälps eller förhindrar dess verksamhetsmöjligheter i en önskad terrängpunkt, såsom smala passager i terrängen, mellan byggnader eller på väg. Målanvisning tas upp i kapitel 5.4.



"... Eldöppningsnivån – från vänster vid skogsbrynet till elstolpen här framför och därifrån längs ellinjen. Eld öppnar ni enligt mitt exempel..."



"... då fienden överskrider eldöppningsnivån"



"... eller då fienden överraskar."

Valet av mål



Välj målet enligt följande

1. Det farligaste
2. Det närmaste
3. Övriga fiender på eldområdet.

Obs!

Stridsparet /
Patrullen delar målen
om situationen
tillåter.



Skarpskytt

Välj fiendens nyckelpersoner som mål såsom chefer, vagnsmanskap och skarpskyttar, då läget och skjutavståndet gör det möjligt.

Då flera mål beskjuts inverkar målets art, farlighet och avståndet på antalet skott. I en närstridssituation ska bytet av mål i allmänhet ske innan verkan i det tidigare målet har bekräftats.

Snabb gruppering i försvar

Snabb gruppering i försvar kommer i fråga då det är sannolikt att striden inleds nästan omedelbart. Då används plutonens grundstridsmetoder. Varje krigsman ska självständigt kunna välja sin eldställning i framryckningsformationen och omedelbart inleda de förberedelser som situationen tillåter. Till dem hör användningen av pansarvärnsvapen, byggande av reservminering och arrangemangen av indirekt eld. Ledningen sker vanligen med handtecknen. Då situationen gör det möjligt grupperar gruppchefen sin grupp i försvar som normalt.



Vagnsmanskap



Chef



5.3 Mörkerverksamhet

Synsinnet

Mörkret försvårar krigsmannens verksamhet genom att det begränsar användningen av människans viktigaste sinne d.v.s. synen. I svagt ljus är det svårare att göra noggranna observationer och bedöma avstånd, varvid även en bekant terräng eller ett bekant objekt kan se märkligt ut. Då man förflyttar sig från ljus till mörker ser man först nästan ingenting. Ögat anpassar sig dock till svagt ljus och mörkerseendet förbättras avsevärt inom 5 – 10 minuter. Efter 20 – 30 minuter har ögat uppnått sin maximala mörkersynsförmåga.

Då man förbereder sig för till exempel en vaktuppgift i mörker måste man vistas i mörker i minst 5 minuter innan vaktuppgiften börjar. Av samma orsak ska man undvika att se in i starkt ljus eller också bör man, då detta är oundvikligt, hålla det andra ögat slutet. Då synsinnet är begränsat strävar de övriga sinnen, d.v.s. hörseln och luktsinnet att kompensera det begränsade synsinnet.

Under strid kan mörkersynsförmågan sjunka på grund av vapnens mynningsflammar, spår ljus och belysning. Då man observerar i mörket ska man inte se på själva objektet utan på en punkt vid sidan av objektet. Detta beror på ögats konstruktion. Ögonen blir trötta av att observera länge i samma punkt, varför man ska undvika att göra det. Om ögonen blir trötta ska man sluta dem för ett tag och blinka med ögonen eller titta åt ett annat håll en stund, varvid ögonen återställs.

Då man betraktar samma punkt i mörker under en lång tid kan man det se ut som om punkten rör sig. Detta beror på automatiska ögonrörelser och hjärnans sätt att komplettera bristfällig information. Spänningen och tröttheten i en stridsituation förstärker detta fenomen. Krigsmannen bör känna till detta i sin egen verksamhet. Vid behov

Noggrann observation i mörker och den spänning som en stridssituation medför föranleder lätt synvillor



ska observationen säkerställas genom lyssnande, med hjälp av värmekamera, bildförstärkare eller genom andra krigsmäns observation. Synvillorna kan minskas genom att man inpräntar terrängens detaljer i minnet i dagsljus.

Hörselsinnet

Vid verksamhet i mörker betonas i synnerhet hörselsinnets, men i viss utsträckning även luktsinnets betydelse. Människan använder instinktivt de sinnen med vilka hon kan ge akt på sin omgivning. Lyssnandet kan effektiveras genom att man håller händerna bakom öronen och "förstorar" ytterörat. Då man vänder huvudet så att det ena örat riktas mot ljudet kan man synnerligen effektivt lokalisera riktningen mot det som föranleder ljudet. På natten hörs ljud bättre än på dagen, eftersom det vanligen är mindre bakgrundsljud då. Speciellt långt hörs smällar där metall slår mot metall, t.ex. att man stänger bildörrar och luckor, laddar vapen och använder omställaren eller genom skrammel från utrustning.

Rörelse i mörker

Då man rör sig i mörker ska man fästa särskild uppmärksamhet vid sin egen plats i framryckningsformationen, de övriga krigs-

männens rörelser samt gruppchefens kommandon och tecken. I framryckningsformationen används i allmänhet också kortare avstånd än under den ljusa tiden av dygnet. I mörker avancerar krigsmännen vanligen på 2–3 meters avstånd och som kortast på en armlängds avstånd. Framryckningsrutten ska väljas i tydlig och lättframkomlig terräng. Ljus bör inte användas för underlättande av rörelserna. Om det finns behov av noggrant arbete, t.ex. att läsa kartan ska ett klädesplagg/motsv. användas som skydd.

Under rörelse bör truppens ljusförstärkare och värmekamera användas för observation. Vid användningen av dem bör man beakta utrustningens smala synfält, varvid man lätt observerar endast i framryckningsriktningen. En krigsman som är utrustad med ljusförstärkare eller värmekamera kan vägleda andra.

Då man blir föremål för belysning ska man skydda sig omedelbart så att man inte ger upphov till avslöjande skuggor och rörelser. Rörelser avslöjas framför allt i konstgjord belysning. Då belysningen upphör fortsätter man med uppgiften.



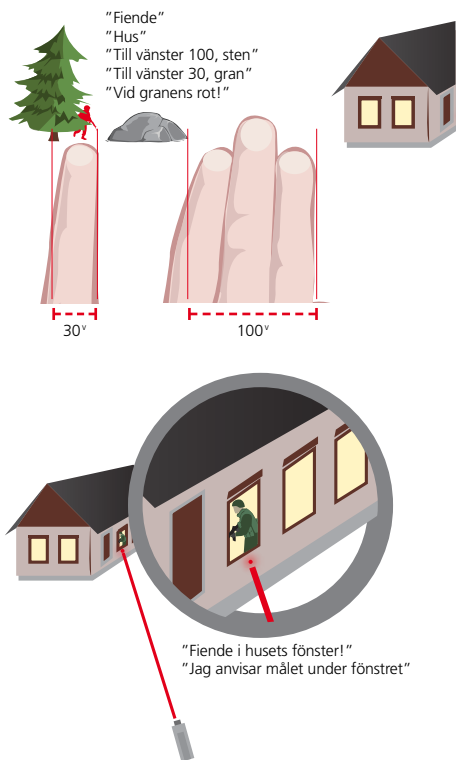
Inledande av strid i mörker

Strid i mörker inleds vanligen på kortare avstånd än i dagsljus för att kunna överraska och för ökad träffsäkerhet. Ofta ser man också fienden först på kortare avstånd i mörker än i dagsljus. I mörker avslöjar eldgivning eldställningarna lättare än i dagsljus. Vid mörkerstrid placeras alarmanordningarna (t.ex. smäll- och lysanordning) mellan eldöppningsnivån och eldställningarna. Då alarmanordningen avger alarm har fiendens huvuddelar antagligen avancerat till gruppens bekämpningsområde. Vid användningen av ljusförstärkare bör man sträva efter att inleda striden utan att använda synligt ljus, för att lättare kunna överraska och uppnå högre eldöppningseffekt. Belysningsutrustning bör användas efter att striden inletts, om alla krigsmän inte har ljusförstärkare. Ett vapen som saknar ljusförstärkare används i huvudsak bara under belysning. Vid mörker används samma principer för målanvisning som i dagsljus.

Krigsmannen ska förmedla sina observationer om striden och alla gruppchefens kommandon till stridsparet/patrullen. I synnerhet ska uppmärksamhet fästas vid att informationen går fram och att verksamheten sker enligt order. Vid mörkerstrid betonas användningen av stridslösen, eftersom det kan vara svårt att känna igen fienden på det yttre.

5.4 Målanvisning och korrigering av elden

Anvisningen av mål enligt metoden från större till mindre med laser



Målanvisning kan ske

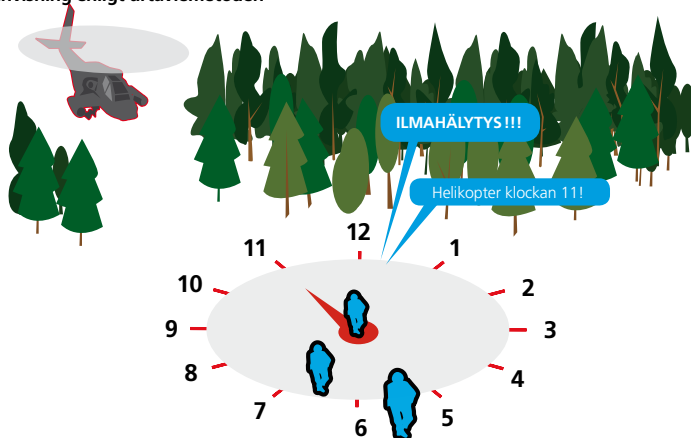
- enligt metoden från större till mindre
- enligt urtavlemetoden
- med laserpekare
- enligt döpta terrängpunkter
- med kommandona "FIENDEN TILL HÖGER", "RAKT FRAM", "TILL VÄNSTER"
- genom att skjuta spårsljuspatroner eller med ljuspistol mot mål.

Målanvisning enligt metoden från större till mindre

- mål: till exempel, "Fiendens mg"
- fästpunkt: exempelvis "Bron!" eller "Röda huset!"
- riktningen från fästpunkten: till höger,
till vänster, framför, bakom, uppe, nere
- avstånd från fästpunkten: exempelvis "100 delstreck!" eller "30 meter!"

Vid behov ges många fästpunkter och riktningar, så att målet med säkerhet kan anvisas. Då krigsmannen observerat målet meddelar krigsmannen till den som anvisar "MÅLET KLART!" Målet kan anvisas med laserpekare eller med den

Målanvisning enligt urtavlemetoden



laser som finns i observationsutrustningen. Lasern kan avge synligt eller infrarött (IR-laser) ljus. Användningen av laser är ljudlös och målet kan tryggt anvisas på långt håll. I användningen av laser ska man komma ihåg att fienden kan observera laserpekaren. Med laserpekare får man inte peka mot egna eller utomstående om lasern inte är ögonsäker. En laserstråle som inte är ögonsäker kan skada ögat.

Urtavlemetoden kan användas i situationer som kräver snabbhet. Anmälarens rörelse- eller frontriktning är klockan 12, han anmäler målet i förhållande till sin egen rörelse- eller frontriktning enligt timmarna på klockan.

Målet kan anges i förhållande till namngivna terrängpunkter efter att gruppchefen döpt terrängen. Då anvisas målet till exempel med ordern "FIENDE – BACKEN".

Målet anvisas med kommandon, till exempel "FIENDEN TILL HÖGER", "RAKT FRAM", "TILL VÄNSTER". Detta används då man är i rörelse, i snabba situationer, då terrängen inte har döpts eller då anvisningen inte kan knytas till någon fästpunkt.

Korrigerig av elden med infanterivapen betonas då man skjuter på över 200 meters avstånd, eftersom skytten har svårt att göra observationer själv och träffsannolikheten minskar. Vid eldkorrigerig ska man sträva efter att göra observationen utgående från jord eller snö som virvlar upp till följd av skottet/serien eller ljusstrimor. I fråga om serieeld ska seriens träffmedelpunkt fastställas. För observationer bör användas kikare eller andra observationsredskap om sådana finns till förfogande. Observationerna ges från målet i träffarnas riktning sett från en själv.

De termer som används i samband med observationer är "Träff", "Förbi", "Höger", "Vänster", "Över", "Under", "Ingen observation".

Korrigerigarna ges med termerna "Till höger", "Till vänster", "Lyft", "Sänk".

Observationerna och korrigerigens storlek ges i mått i förhållande till målets storlek, som delstreck eller milliradianer. Till exempel: "En halv kroppsbredd", "Trettio delstreck".

Om avståndet till målet är osäkert, kan eldgivningen inledas under målet, eftersom man får bättre observationer av träffar under målet.

Exempel 1 (givande av observationer då man använder målet som mått)

- Observatören: "INFANTERI TILL VÄNSTER OM DEN STORA STENEN"
- Skytten: "Målet klart"
- Observatören: "TULTA"
- Skytten skjuter en serie
- Observatören: "FÖRBI - TILL HÖGER, EN UNDER!"
- Skytten skjuter en serie
- Observatören: "TRÄFF"
- Observatören: "FÖRINTAD"

Exempel 2 (givande av korrigerig då man använder målet som mått)

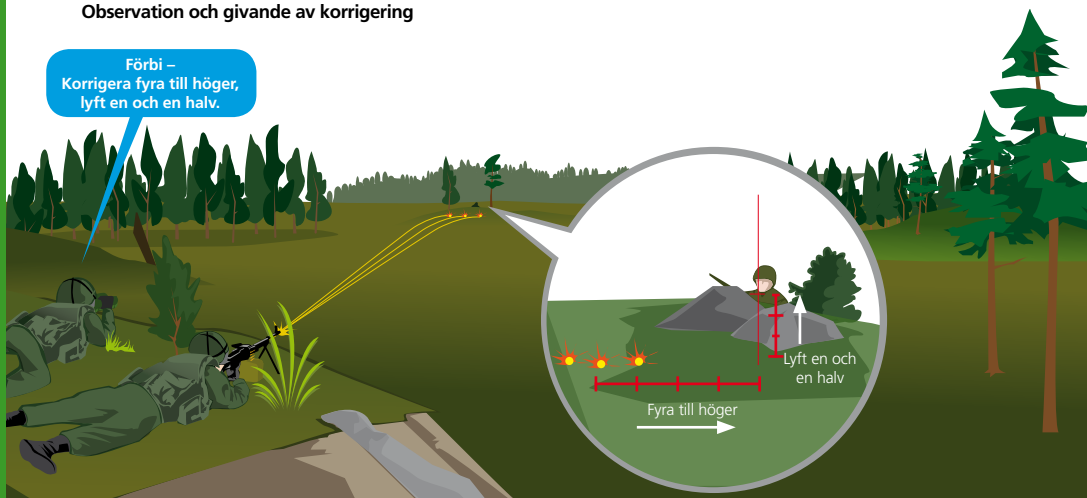
- Observatören: "INFANTERI TILL VÄNSTER OM DEN STORA STENEN"
- Skytten: "Målet klart"
- Observatören: "TULTA"
- Skytten skjuter en serie
- Observatören: "FÖRBI - KORRIGERA FYRA TILL HÖGER OCH LYFT EN OCH HALV"
- Skytten skjuter en serie
- Observatören: "TRÄFF"
- Observatören: "FÖRINTAD"

Exempel 3 (givande av korrigerig då man använder delstreck och skytten inte har noggranna observationer om målet)

- Observatören: "INFANTERI 90 DELSTRECK (PIIRU) TILL VÄNSTER OM STORA STENEN"
- Skytten: "Målet klart"
- Observatören: "TULTA"
- Skytten skjuter en serie
- Observatören: "FÖRBI - VASEMPAAN 30 piirua"
- Skytten skjuter en serie
- Observatören: "VASEMPAAN"
- Skytten skjuter en serie
- Observatören: "VASEMPAAN"
- Skytten skjuter en serie
- Observatören: "TRÄFF"
- Observatören: "FÖRINTAD"

Observation och givande av korrigerig

Förbi –
Korrigerig fyra till höger,
lyft en och en halv.



5.5 Ledning av indirekt eld

Den indirekta elden leds av personer som fått utbildning för eldledningsuppgifter, såsom eldledarna. Indirekt eld skjuts mot i förväg lokaliserade mål, täckpunkter eller koordinater som man själv lokaliserat. Eldkommandot ska innehålla åtminstone målets koordinater, eldformen (till exempel "KOLME KERTAA") och skjutkommando ("AMPUKAA"). Då situationen kräver kan en enskild krigsman vara tvungen att leda indirekt eld.

Man ska alltid sträva efter att observera indirekt eld. Elden kan korrigeras utgående från observationen, om den inte direkt träffar det önskade målet. Eldkorrigeringen kräver koordinaterna för eldledningsplatsen samt observationsriktningen och -avståndet till mål från eldledningsplatsen. Elden korrigeras i målet genom att man meddelar i vilken riktning sett från observationsplatsen man önskar korrigera elden. Längdkorrigeringarna meddelas som meter och sidokorrigeringarna som delstreck från träffarna. Till exempel: "JATKA/LYHENNÄ 100", "OIKEALLE/VASEMPAAN 50".

Eldkommandot omfattar

- order om eldkommandot
- målets koordinater, inklusive höjdkoordinater, eller det lokaliserade/namnngivna målet
- observationsriktningen i delstreck och avståndet (för eldkorrigeringen)
- den eldform vilken eldenheten skjuter
- målets beskaffenhet (eldledaren fastställer i sitt eldkommando - eldenheten prioriterar, väljer ammunition etc. utgående från detta)
- den utförande delens ampukaa/suuntaa.

Exempel på eldkommandon vid muntlig signalering

Order om eldkommando	Målets koordinater och höjd	Observationsriktning	Avstånd	Eldform	Utförande-del
Tulikomentoja	35V NH 5264 9101 120	15-00	450	3 kertaa	ampukaa!
Order om eldkommando	Målets namn	Eldform	Utförande-del		
Tulikomentoja	Sarka 11	(kerta)	ampukaa!		

5.6 Samarbete med pansarvagnar

De viktigaste handtecknen vid samarbete



Fiender



Asemaan



Infanteri

Pansarvagnen har en chef, som ger order om vagnsmanskapets verksamhet, såsom rörelser och användningen av vapen. Om samarbete med vagnarna kommer man överens med vagnschefen. Som förbindelsesätt används möte, handtecken, radio eller vagnens talanordning. Vid funktion i närheten av vagnar ska man beakta att vagnen kan göra snabba och överraskande rörelser. I en stridsituation leder vagnschefen verksamheten inifrån vagnen, varvid hans observationsförmåga i närheten av vagnen är begränsad på grund av de döda vinklarna.

Om du vill gå närmare en pansarvagn än tio meter, meddela vagnschefen om din avsikt i första hand genom handtecken. Närma dig pansarvagnen från sidan, eftersom vagnschefen då har det lättare att observera dig. Gå aldrig framför en pansarvagns huvudvapen i en stridsituation.

En pansarvagn fungerar vanligen som stöd för infanteriet i skogsklädd terräng. Infanteriet skyddar i sin tur vagnen från pansarvärnsvapen. Då du observerar ett fientligt mål som du vill att vagnen ska beskjuta, meddela vagnschefen åtminstone fiendens riktning och art (infanteri eller vagnar). Meddela även vagnschefen om det är fråga om en stridsvagn eller en lätt pansrad pansarskyttebandvagn. Detta underlättar valet av ammunition och laddandet.

Vagn



5.7 Verksamhet i spaningsuppgift

Vid strid upprätthålls kännning med fienden antingen genom strid eller spaning. Genom observationsspaning inhämtas information genom att man observerar det område man övervakar. Genom patrullspaning inhämtas information om områden som inte kan observeras. Man kan upprätthålla kontakten med en avdelt stödjepunkt eller ett separat näste även genom patrullering. Spaning i en viss riktning sker genom avancemang i beordrad riktning. Riktningen beordras antingen i form av kompassriktning eller bunden till terrängen, t.ex. en väg eller ett vattendrag. Genom objektsspaning anskaffas preciserad information om fiendens verksamhet inom ett visst område eller objekt. Spaningspatrullens uppgift kan omfatta flera spaningssätt, t.ex. spaning i en viss riktning och objektspaning.

Spaningen bör svara på följande frågor

- fiendens mängd och art (personer, fordon)
- verksamhet (vad fienden gör)
- utrustning (tunga vapen, fordon typvis)
- gruppering och inriktning.

Obs!

Minnesregel för spaningen M4
Mita? Missä? Milloin? Miten?

Exempel på spaningsinformation: "14 stycken BMP-2

pansarskyttebandvagnar vid norra ändan av Jurvalasläätten. Avancerar i kolonn längs vägen mot Koskela med en hastighet om ca 30 km/h, avståndet mellan vagnarna 5-10 meter."

Spaningspatrullen meddelar observationerna på beordrat sätt t.ex. vid bestämda tidpunkter. Patrullen meddelar endast om egentliga observationer utan att tillägga något eller lämna bort något. Man ska alltid göra skillnad mellan observation och bedömning. Till exempel då patrullen hör ljudet av ett fordon meddelar den att den hör ett fordon ljud och gissar inte att det t.ex. är en pansarvagn.

Till patrullen ges order om de saker som ska meddelas genast. Sådana är

- fiendekännning
- över tio pansarvagnar
- luftlandsättning eller tecken på förberedelser på sådan
- tecken på användning av stridsmedel.

Olika skeden av en spaningsuppgift

- förorder, som omfattar åtminstone uppgiften och tidsramarna.
- förberedelser, underhåll, anskaffning av tilläggsmaterial, övning och överenskommelser
- order, specifikationer angående uppgiften, stridsidé, spaningsfrågor
- förflyttning till uppgiftsområdet
- uppgiftens utförande
- retur och rapportering
- underhåll.

Spaningspatrullen får inte ha med sig dokument som gäller den egna truppens verksamhet. Patrullen ska vid behov förbereda sig för en uppgift som pågår till och med ett

dygn. Med tanke på uppgiften kompletteras vapnen, ammunitionen och livsmedlen. Därtill vårdas den personliga utrustningen och reserveras annat fälttygsmaterial. Krigsmännens utrustning görs vid behov lättare så att man bär med sig bara det som är relevant med tanke på uppgiften. Vid behov ska krigsmännen vila i förväg. Varje patrullmedlem ska känna till patrullens uppgift, stridsidén, spaningsfrågorna och signalgrunderna. Efter att patrullchefen sårats eller stupat bör varje krigsman ha beredskap att leda patrullen. Av uppgiftens delar övas åtminstone patrullens rörelse, funktion då man möter fienden, lösgöring och verksamhet i en situation då någon såras.

Spaningspatrullen kan utrustas med

- kikare
- mörkersynsutrustning
- karta eller täckskiss
- signalmedel
- maskeringsmaterial
- fälttygsmaterial (pansarskott, rök, belysningsutrustning, splitterladdningar)
- fotograferingsutrustning.

Patrullen sätter sig i rörelse från stödjepunkten via ett separat beordrat postställe. Returplatsen efter uppgiften är inte nödvändigtvis densamma som utgångsplatsen. Med tanke på returen kommer man överens om arrangemang som måste iakttas. Sådana är exempelvis tiden då man återvänder, den riktning eller plats från vilken man närmar sig samt de tecken som används när man närmar sig. Som tecken kan man använda ljud- eller ljustecken. Identifiering säkerställs genom lösenord eller ankomsttecken då patrullen är på talavstånd från poststället. I nödfall används stridslösen för identifiering.

Rörelserna bör ske ljudlöst, i skydd och så att terrängen utnyttjas. Patrullens beredskap att använda vapen bör vara hög. Patrullchefen ger order om samlingsplatserna längs ruten med minst 500 meters intervaller med tanke på överraskande situationer. Samlingspunkten bör vara klart urskiljbara terrängpunkter, som patrullmedlemmarna vid behov kan ta sig fram till utan karta med hjälp av terrängformationerna eller kompass.

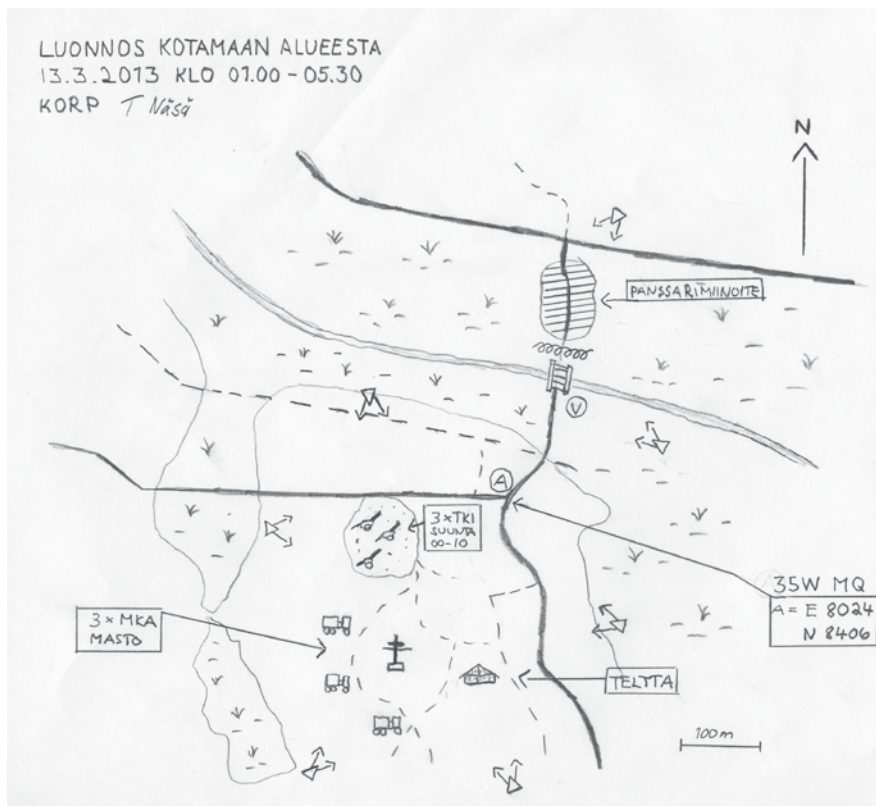
Samlingsplatserna kan till exempel benämnas

1. närmaste beordrade samlingsplats
2. föregående beordrade samlingsplats
3. fordon eller i förväg beordrad uppsamlingsplats
4. stödjepunkt.

I en lösgöringssituation beordrar patrullchefen samling enligt läget, närmast vid samlingspunkt 1 eller 2. Om en krigsman i patrullen förvillar sig från truppen eller inte träffar på den övriga patrullen söker han sig enligt situationen till punkt 3 eller 4.

Spaningspatrullen ska undvika att hamna i stridskänning. Vid behov lösgör den sig eller gömmer sig i terrängen tills det omedelbara fiendehotet har upphört och verksamheten kan fortsätta.

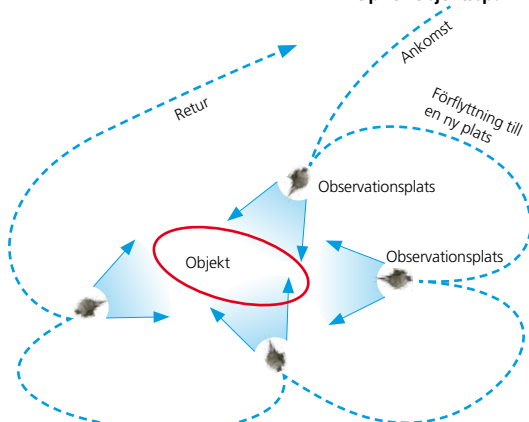
Spaningen i ett observerat objekt sker genom att man närmar sig objektet från en skyddad terrängpunkt till ett avstånd som är lämpligt med tanke på observationerna. Då man



kommer till och avlägsnar sig från objekt bör man gå rakaste vägen. Om man förflyttar sig i sidled under tiden man närmar sig ökar risken för att man avslöjas.

Över de uppgifter som man erhåller på observationsplatsen görs alltid en skiss. Uppgifterna om fienden kan även sändas med signalmedel. Vid användningen av ett signalmedel ska man observera de order och bestämmelser som gäller signaltrafik och sekretess. Från observationsplatsen lösgör man sig i samma spår som man kommit, på tillräckligt avstånd från objektet. Om man inte fått några uppgifter

Princip för objektsspaning



på spaningsplatsen eller det är skäl att observera från ett annat håll närmar patrullen sig objektet från en ny riktning.

Skissen bör alltid omfatta följande uppgifter

- namnet på den som gjort skissen
- datum och klockslag då den uppgjorts
- nordriktningen
- skalan
- koordinaterna för fästpunkten.

5.8 Närstrid

På stridsfältet är det i alla situationer möjligt att plötsligt hamna i närstrid. Med närstrid avses strid på ett avstånd som varierar från beröringsavstånd till ca 40 meter. Eftersom fienden är i omedelbar närhet har krigsmannen inte nödvändigtvis möjlighet att välja stridsredskap eller utnyttja skydd.

Vid närstrid betonas *initiativ, beslutsamhet, hänsynslöshet, aggressivitet och snabbhet*. Målsättningen är att bekämpa fienden så snabbt och effektivt som möjligt med vilken metod som helst. I första hand ska man använda skjutvapen, handgranat eller andra stridsredskap. Andra hjälpmedel är slidkniv, bajonett, lövskära, yxa och fältspade. Vid behov ska fienden bekämpas med bara händerna. Vid närstrid ska man sträva efter att hålla sig medveten om var de egna krigsmännen och fienden finns. Att man känner till de egna vapnens effekt och skyddstjocklekarna hos olika konstruktioner gör det lättare att klara sig i en närstridssituation.

Obs!

I snabbblägen framhåvs viljan att leva mera än skickligheten.

De olika bekämpningsmetoderna vid närstrid, från användning av vapen till strid utan vapen utgör en helhet. På grund av att läget uppkommit snabbt hinner cheferna inte nödvändigtvis ge order, utan alla ska fungera på eget initiativ.

Strid på kort avstånd



Man strävar efter att skjuta med skjutvapen i alla situationer, till och med på beröringsavstånd. Man kan även använda vapnet som stickredskap eller tillhygge om det inte fungerar, om ammunitionen är slut eller om det finns egna krigsmän på eldområdet. Då situationen tillåter bör vapnet sättas i funktionsskick.

Man kan även sparka, slå och bita fienden. Åtgärderna ska riktas mot sådana områden, där verkan är bäst, t.ex. ljumskarna, ansiktet, nacken och halsen. Vilket som helst tillhygge med vilket man kan skada fienden eller få honom stridsoduglig är till fördel. Fienden kan vilseledas eller förblindas genom att man kastar sand eller andra föremål mot ansiktet, varefter man tar till andra redskap.

Principer för närstrid



Använd vapnet ända upp till beröringsavstånd



Slå med vapnet om det inte är i funktionsskick



Strid även i en hopplös situation



5.9 Strid i bebyggelse

På ett bebyggt område försvåras fiendens verksamhet av våra egna truppers lokalkännedom, de förberedelser som gjorts och stridsområdets tredimensionella karaktär. Den tredimensionella karaktären tar sig uttryck i höga byggnader och underjordiska utrymmen. Området kan även indelas i mindre helheter, såsom utomhusområden, takområden, inomhusområden, luftrummet och underjordiska utrymmen.

Den försvarande truppen har vanligen hunnit göra försvarsförberedelser och öva verksamheten enligt stridsplanen. Byggnaderna och de övriga konstruktionerna begränsar fiendens rörelser och observation, men erbjuder försvararen skydd mot observation och eld. I striden betonas kontrollen över dominerande terrängpunkter och byggnader, eftersom man kan övervaka ett stort område genom observation och vapenverkan från sådana platser. Områdets särdrag och konstruktioner bör vändas till egen fördel. En rätt fungerande trupp kan stoppa en mycket starkare fiendeavdelnings anfall och fördröja dess framryckning avsevärt.

Strid i bebyggelse



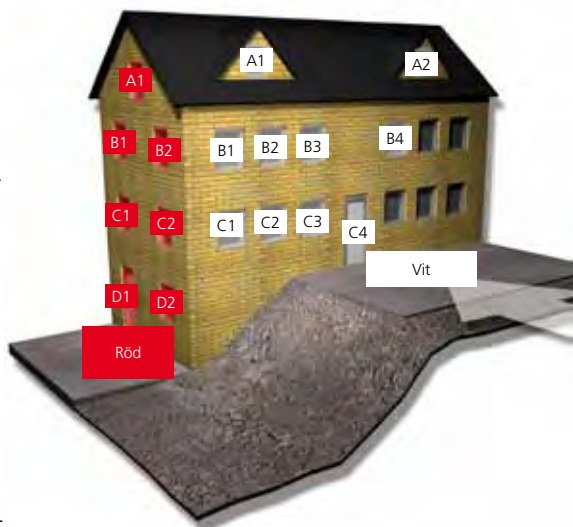
Drag som är typiska för bebyggelse:

- Det kan finnas utomstående på stridsområdet (civila och andra myndigheter).
- Vägar, byggnader, gångar och rum gör stridsområdet labyrintartat.
- Konstruktionerna är ofta skadade (ras, eldsvådor, rök, damm och försåtminering).
- Skjutavståndet är ofta under 20 meter.
- Synkontakten med den egna truppen bryts lätt.
- Möjligheten till närstrid är större än i skogsterräng.
- Många områden befinner sig i radioskugga.

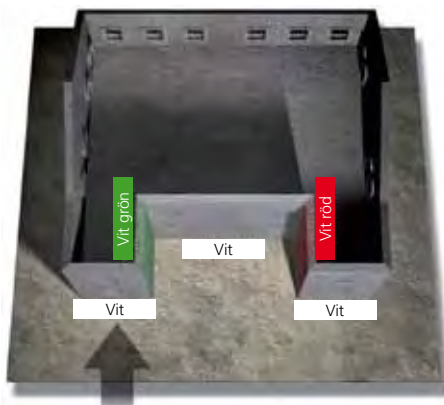
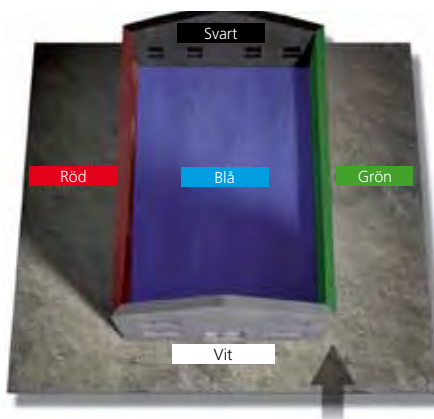
Med tanke på anfallet och eldunderstödsarrangmangen döps byggnadens sidor och öppningar. Som färger används vit, grön, svart, röd och blå. Vit är anfallsriktningens sida, grön byggnadens högra sida, svart byggnadens baksida, röd byggnadens vänstra sida och taket är blått.

Byggnadens olika våningar namnges med bokstäver i riktningen uppifrån ner. Byggnadens översta våning är "A". Vindsvåningen får namnet "Våning A" om den har fönster eller öppningar. På så sätt undviker man förvirring gällande våningarna i ett sluttningshus. Man kan fortsätta med att namnge våningarna ända ned till källarvåningarna. Öppningarna i en våning namnges med hjälp av siffror från vänster till höger. Höga våningshus med många trappor blir man tvungen att tillämpa namngivningen av våningar och öppningar enligt situation. Order om tillämpningen ger den som leder truppen.

Namngivning av våningar och öppningar



Namngivning av en byggnads sidor



Byggnaderna kan numreras enligt deras ordningsföljd i framryckningsriktningen. Numreringen ska beordras så att det inte finns risk för sammanblandning. Byggnaderna kan också namnges enligt ett täcksystem.

En namngiven öppning anmäls t.ex. på följande sätt: "INTRÅNGSPUNKT BYGGNAD ETT, VIT CHARLIE FYRA!"

Försvar i bebyggelse

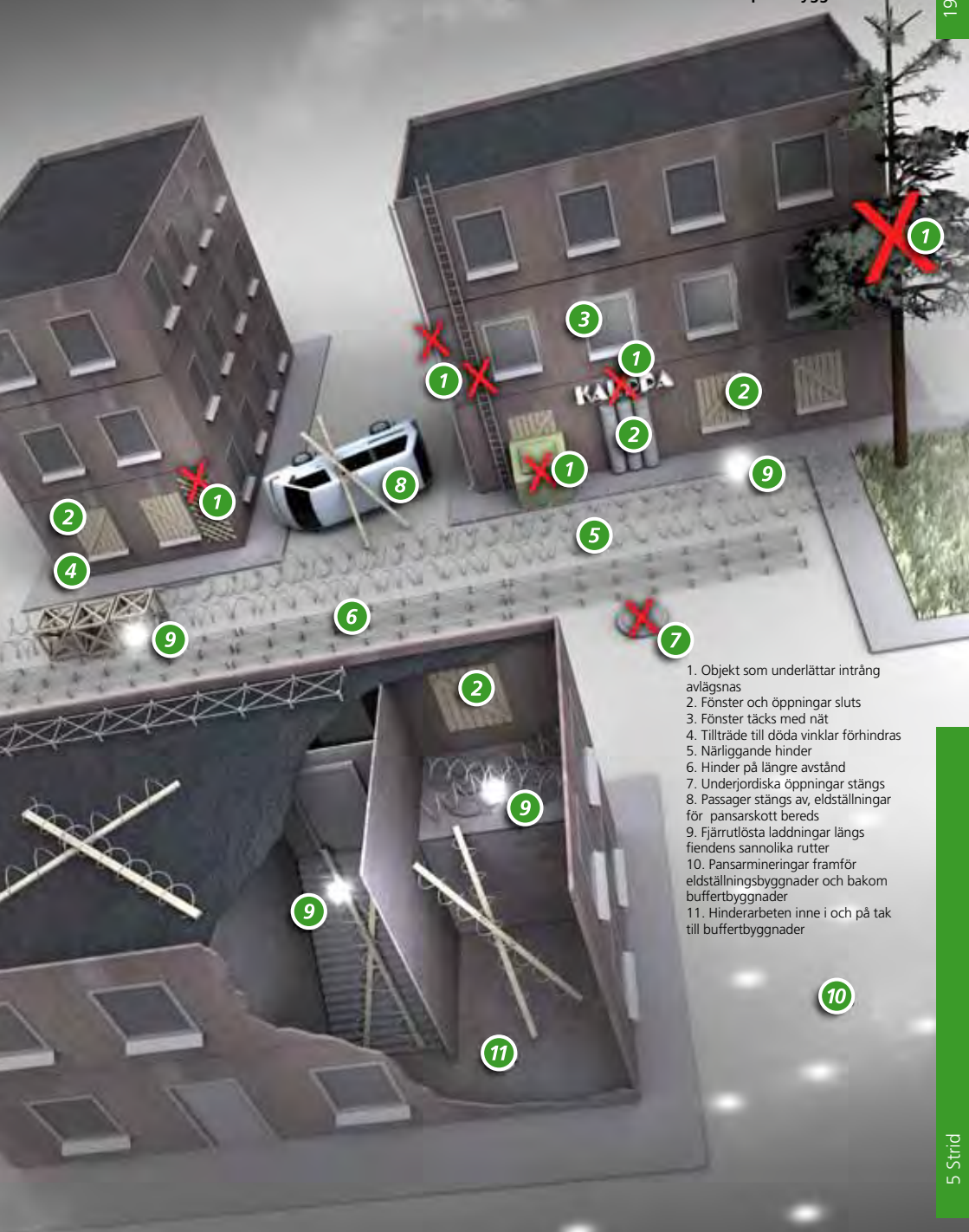
Planeringen och övningen av samt förberedelserna för försvarsstrid görs enligt stridsplanen. Förberedelserna kräver mycket tid och befästningsmaterial. Till exempel befästningen av eldställningarna i gruppens näste kräver flera hundra sandsäckar. I stället för sandsäckar kan exempelvis ett kylskåp som fyllts med böcker användas som tillfällig lösning. De byggnader som används för gruppering ska vara skyddade för fiendens direktskjutningseld. I praktiken lyckas detta genom att lämna skyddande byggnader som buffert framför stödjepunkterna. Från dessa byggnader inleds striden.

I en byggnad som fienden kan beskjuta med direktskjutningseld bör man inte bereda eldställningar. En eldställning bör inte beredas i en byggnad om den inte erbjuder skydd för fiendens direktskjutningseld. En sådan byggnad kan användas till exempel som observationsplats. Genom hinderarbeten, mineringar och fjärrutlösta laddningar förhindras att angriparen använder buffertbyggnaderna. Skyddande byggnader ska ligga inom räckvidden för den egna direktskjutningselden. Man strävar efter att bereda nästen för gruppen i olika byggnader mot samma bekämpningsområde.

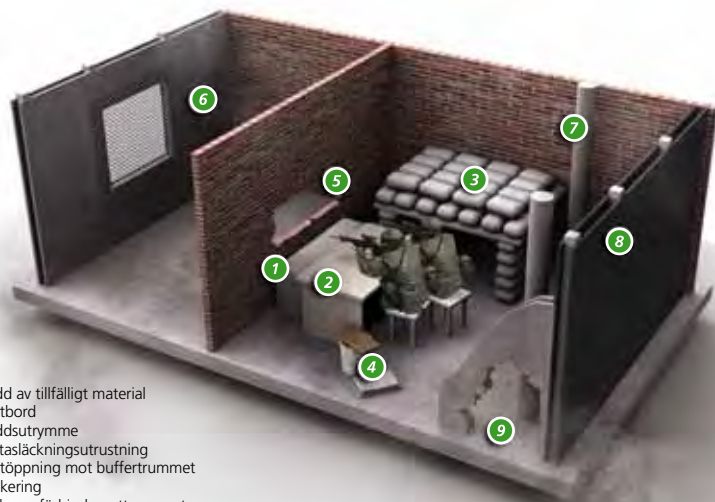
Runt en byggnad som försvaras ska alla konstruktioner som underlättar intrång avlägsnas, t.ex. rännor, närliggande trän, klätterväxter och takkonstruktioner. Fönsteröppningar stängs eller förses med nät så att det är svårare att tränga in i byggnaden och omöjligt att kasta in handgranater. Genom hinderarbeten inne i byggnaden stänger man av fiendens rutter, trappuppgångar, rum och dörröppningar som är onödiga för försvararen. Försvararen bygger egna passager inne i utrymmena genom att göra nödvändiga öppningar.

Eldställningarna byggs antingen i ett rum intill ytterväggen eller längre in i byggnaden. Framför eldställningen är det bra att lämna ett buffertrum som minskar effekten av fiendens eld. Skjutöppningarna måste maskeras. Stormgevärs- och maskingevärsskyttarna ska placeras på gatunivå eller högst en våning högre. På så sätt kan man utnyttja vapnets bestrykningsområde och det blir inga döda vinklar framför eldställningarna.

Gruppens stödskytt kan vara på samma nivå eller högst en våning högre. Det viktigaste kravet på en eldställning är bred skjutsektor inom effektiv räckvidd. Stödskytten kan få flera rum som eldställningsområde, där han söker de bästa eldställningarna. En stödskytt bör inte placeras bredvid pansarvärnsskyttarna, eftersom deras eldverksamhet kan leda till att fiendens vapenverkan riktas mot eldställningen.



Eldställningsförberedelser



1. Skydd av tillfälligt material
2. Skjutbord
3. Skyddsutrymme
4. Förstasläckningsutrustning
5. Skjutöppning mot buffertrummet
6. Maskering
7. Stöd som förhindrar att rummet rasar
8. Bakvägg som gjorts mörkare
9. Öppning till eldställningsrummet

Skarpskyttarnas verksamhet framhävs vid försvarsstrid. Rätt förverkligad är skarpskyttarnas verksamhet det mest effektiva elementet på bebyggt område. Som eldställningsområde får skarpskyttarna vanligen några våningar i ett stort hus, eller ett litet våningshus eller några småhus. Skarpskyttarna bereder flera eldställningar på samma bekämpningsområde.

Anfall i bebyggelse

Strid i bebyggelse kräver i allmänhet förändringar i stridsindelningen. Av en pluton som anfaller en byggnad bildas eldstöds- och anfallsavdelningar. Med direktskjutningseld eller indirekt eld kan man sällan helt bekämpa en fiende som grupperat sig i byggnaden. Efter användning av eld måste byggnaden upprullas.

Framryckningen kan ske utanför byggnaden ända fram till uppenbart fiendehot eller stridskänning. Efter detta avancerar man i regel inne i byggnaderna, vilket möjliggör det bästa skyddet. Framryckning på bebyggt område sker enligt principerna i kapitel 3.8 så att bebyggelsens särdrag utnyttjas. Då gruppen fått fiendekänning ska den anfalla närmaste byggnad och där ta de eldställningar från vilka truppen kan fortsätta med sin uppgift.

Exempel på rörelse och val av eldställning på bebyggt område



Som eldstöd används indirekt eld, eldstödsavdelningar, pansarvagnar eller den anfallande truppens skyddande patruller. Vid behov ska man använda rök och vilseledning. Den anfallande truppen måste kunna leda eldstödet under framryckningen. Innan man tränger in i en byggnad måste man kunna lamslå fienden. Vid anfall från en byggnad till en annan ska den anfallande avdelningen ordna med näreldstöd för sig själv vid sidan av annat eldunderstöd. Näreldstödet möjliggör kontroll över den omedelbara omgivningen kring intrångspunkten.

Inbrytningens betydelse betonas vid strid i bebyggelse. Den ska förberedas och planeras före anfallet. Inbrytningspunkten är en plats, där man gör passage- eller skjutöppningar. Under anfallet kan truppen ha flera inbrytningspunkter. Inbrytning sker på många olika sätt, t.ex. med hjälp av mekaniska hjälpmedel, sprängning, skjutning eller skärning. Vid behov ska man, då man strider inne i en byggnad, göra öppningar från utrymme till utrymme om fienden har belägrat sig eller minerat byggnaden. Med gruppens egna redskap bryter man vanligen upp fönster och dörrar. Att bryta sig genom andra konstruktioner kräver specialutrustning och mera omfattande förberedelser. Med hjälp av sakkunniga soldater i inbrytningsuppgifter framskrider truppens rörelser smidigt och anfallet har förutsättningar att uppnå överraskningsmoment. De som utför inbrytningen ska kunna skyddas.

Intrångspunkten är den plats, där den erövrade avdelningen går in i byggnaden. Vid anfall riktas all rörelse in till byggnaden via intrångspunkten. Under strid ska intrångspunkten hela tiden stå under de egna truppers kontroll.

Intrångspunkten märks ut med färgkoder. Grön betyder att byggnaden kontrolleras av de egna. Röd betyder att man strider om byggnaden. Gul betyder att det finns sårade i byggnaden och att evakuering behövs. Blå betyder att det behövs pionjärer i byggnaden. Alla andra färger än röd och grön kan användas samtidigt. Som tecken kan olika flaggor användas och som bekräftelse ljus av olika färger eller ljusstickor. Blinkande ljus syns bättre än kontinuerligt ljus.

Erövringen av en byggnad ska utföras systematiskt så att alla utrymmen kontrolleras. Korridorerna hålls i besittning genom direktskjutningseld samtidigt som de rum som utgår från korridoren upprullas. Stormningen av rummen sker med en patrull. Om det inte finns tillräckligt med krigsmän kan även ett stridspar gå in i rummet. Upprullningen av ett rum kräver minst två krigsmän. I en patrull är det oftast patrullchefen som går in som tredje. Under upprullningen kan krigsmännens platser växla inom patrullen. Chefen ska vid behov vara i täten. Han kan inte koncentrera sig enbart på ledandet av patrullen eller gruppen.

Principen för märkning av en intrångspunkt

	Alltid då man går in, byggnaden inte säker/strid pågår
	I stället för röd då utrymmet har tagits i besittning och granskats
	Sårade i byggnaden, behövs medicinalvård/evakuering
	Försåtminering/minor/pionjärer behövs till platsen

Alla andra än röd och grön kan användas samtidigt. Märket läggs i höjd med dörrens övre hörn. Märket kan vara en flagga och vid mörkerverksamhet ett färgat ljus. Ett blinkande ljus syns bättre än ett kontinuerligt.

Efter att byggnaden erövrats grupperar truppen sig för försvar i byggnaden och i dess omedelbara närhet och vidtar åtgärder i anfallsmålet. Truppen gör sig redo att avvärja fiendens motanfall och att eventuellt fortsätta anfalllet.

5.10 Granskning av stupade och funktion som krigsfånge

Granskning av stupade görs för säkerställande av den egna säkerheten. Granskningen bör göras genast då uppgiften tillåter det. På detta sätt undviker man förluster som förorsakas av fiender som föreställer stupade eller har förlorat sitt medvetande.

Granskning av stupad fiende (utförs av patrull)

1. Skydda omgivningen.
2. Skydda den egna verksamheten mot eventuella motåtgärder av den som granskas.
3. Kontrollera eventuella försåtmineringar utvändigt.
4. Sträva efter att säkerställa att personen verkligen är död.
5. Avlägsna vapen från den stupade fiendens närhet.
6. Lägg den stupade i den ställning som framgår av bilden nedan.

Man behöver inte prova om den stupade är livlös om han har en sådan skada att man kan sluta sig till att han med säkerhet inte är vid liv. En medvetslös person tas fast och klassificeras med hjälp av vård-/triagekort och därtill ges första hjälpen.

En stupad läggs på rygg med benen och armarna i kors. Då vet de övriga krigsmännen att den stupade har granskats. En medvetslös person glider sannolikt ur ställningen, varvid han bemöts som en ogranskad. Ta lös kassetten från en stupads vapen, ta bort patronen från patronläget och lägg vapnet bredvid kroppen.

Med det material som den stupade har i sin besittning förfar man som i fråga om en gripen person (utom i fråga om det material som ges tillbaka till en gripen person efter granskning). En stupad person ska behandlas med högaktning och han får inte vanhedras. Hanteringen av stupade och deras material styrs i likhet med krigets rättsregler av de internationella Genèvekonventionerna.

En stupad och granskads ställning



Funktion då man blir tillfångatagen

Om du blir tillfångatagen är det viktigt att du håller dig lugn. Som krigsfånge får du inte provocera till våld eller låta dig provoceras av osaklig behandling. Det är bäst att lyda och verka passiv. Var dock hela tiden på din vakt, ge akt på din omgivning och fiendens verksamhet, en chans att fly kan komma överraskande. Målsättningen bör hela tiden vara att fly.

I egenskap av krigsfånge är du skyldig att berätta bara ditt namn, din militära grad och din födelsetid. Berätta ingenting om de egna trupperna eller verksamheten, även om det skulle verka betydelselöst för dig eller om den som förhör låter förstå eller visar att han redan vet. Besvara sådana frågor med "jag kan inte besvara denna fråga". Du kan berätta om saker som gäller ditt eget hälsotillstånd. Tiden står på den tillfångatagnes sida, eftersom informationen förlorar sin betydelse då den föråldras. Man kan dock inte hindra någon från att prata, i synnerhet om våld används vid förhöret. Berätta inget för den som förhör dig som han kan pressa dig med senare.

6 Bivackering

Gruppens bivackeringsplats heter skyddsställning, och gruppchefen beordrar dess plats. Skyddsställningen placeras i gruppens nästete så att rutten till den är så kort och skyddad rutt som möjligt. Skyddsställningen ska vara skyddad för observerad direktskjutningsseld och luftspaning. Man bivackerar i eldställningarna bara om läget inte tillåter bivackering i skyddställningen. Då läggs barrkvistar och ett liggunderlag i botten på eldställningen. Utgångspunkten är att bivackering i eldställningen är en tillfällig lösning.

6.1 Bivackering i tält

Gruppen bivackerar i tält om det inte är möjligt att stöda sig på byggnader i den beordrade uppgiften eller det inte finns tid att bygga en befäst skyddsställning (kursu). Tältets öppning riktas bort från fiendens förväntade ankomstriktning. Man strävar alltid efter att gräva en 50 – 70 cm djup tältgrop, i vilken tältet är bättre skyddat för splitter. Vintertid görs tältgropen med tjälladdningar. Då det är tjockt snötäcke kan man även öka skyddet genom att trampa till snön på en sträcka om minst 1,5 m. På botten av tältet läggs tältbotten och barrkvistar, i mera stationära förhållanden bottenplattor.

Vid inkvartering placeras ryggsäckarna och stridsbältena stridsparsvis/patrullvis under träden i närförsvarsställningen och skyddas t.ex. med regnkläder. De hålls ständigt packade och bara det som behövs för tillfället tas loss. Gruppens utrustning placeras utanför tältet under maskeringsnätets flikar. Utrustning som inte behövs förvaras i transportlådor i gruppens fordon.

I skyddsställningen ska alla persedlar ha sin egen plats, så att alla krigsmän i gruppen hittar dem, också i mörker och då det är brått.

Vintertid beordrar gruppchefen rutterna i syfte att undvika onödiga och avslöjande spår och så att grupperingen hålls bättre skyddad för spaning. Skidutrustningen förvaras patrullvis i skidgropar som grävs i närförsvarsställningen eller i gruppens fordon. Efter användning rengörs skidorna från snö och is. Skidorna läggs i skidgropen på käppar, med bottenarna nedåt. Bindningarna lämnas kvar på skidorna och stavarna mellan dem.

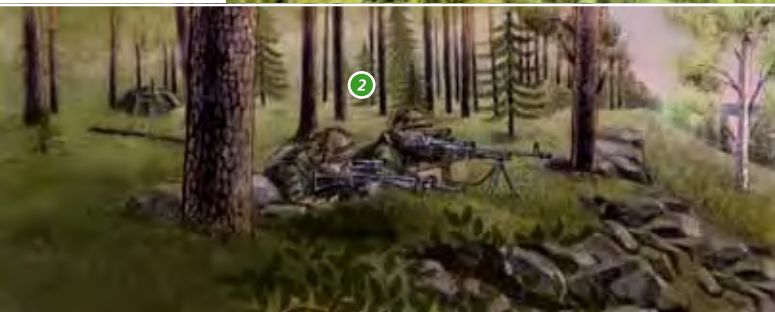
Obs!

Den som leder truppen ger order om hur vapnen förvaras. Varje krigsman svarar själv för vapnets funktionsskick oberoende av hur det förvaras.

Förvaring av vapnet i bivackutrymmet

Vapnet förvaras i bivackutrymmet inom räckhåll för krigsmannen eller utanför det i en vapenställning. Då vapnet förvaras i bivackutrymmet ska temperaturväxlingarna observeras. Vid kallt väder kan temperaturen på golvnivå vara nära 0°C eller t.o.m. sjunka till minusgrader. Då temperaturen växlar kan vatten kondenseras på vapnets metalltytor, vilket gör att vapnet fryser då det tas ut. Vapnet ska alltid torkas noggrant då det förvaras i tältet. Vapenställningen skyddas för regn.

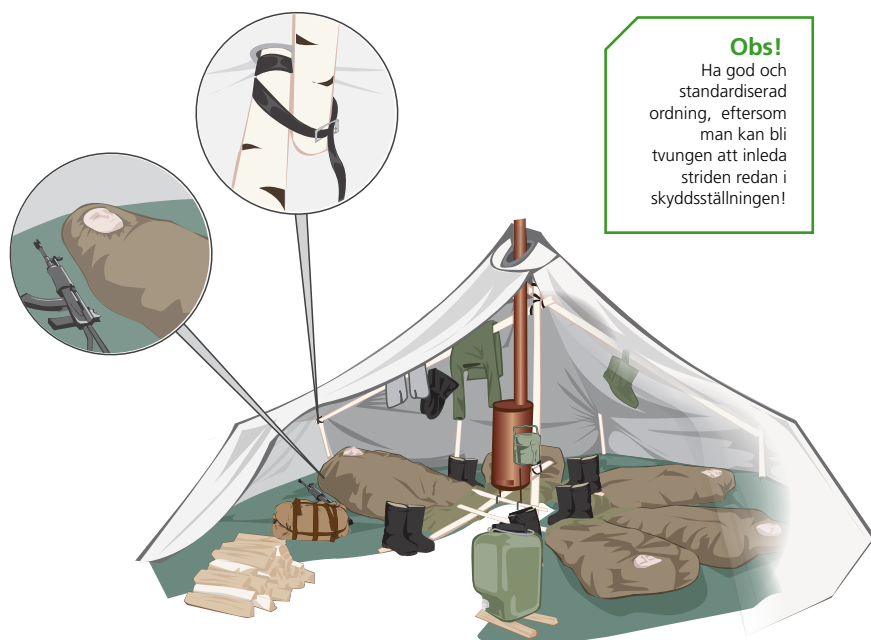
Arrangemangen i gruppens näste



1. Egentliga eldställningar
2. Postställe
3. Förflyttningsrutter
4. Skyddsställning som omfattar
5. Närförsvarsställningar
6. Tält
7. Fältlatrin
8. Fordon



Tältordning



Obs!

Ha god och standardiserad ordning, eftersom man kan bli tvungen att inleda striden redan i skyddsställningen!

Tältordning

- Lägg minst 10 cm barrkvistar som liggunderlag, ovanpå dem läggs tältbotten och tältmadrass.
- Rada vedträna till vänster om dörröppningen.
- Lägg vattenkärlet till höger om dörröppningen (vintertid ca en meter från kaminen och vedträna under).
- Lägg lyktan mitt emot kaminen och häng den på en torkslana (lyktan bör vara lätt att lösgöra också när den är het).
- Lägg de torra kläder du tagit av dig i skyddspåsen till sovsäcken (skyddspåsen tas med vid alarm).

Torkning av utrustning i tält

Utrustningen torkas på torkslanor. De monteras i solfjädersformation från mittstången till hörnkapparna. Principerna för torkning av utrustning

- först vantar, strumpor, filtfooder och skodon
- därefter underkläder och mellanomgången
- sist de kläder som är ytterst
- skor som blivit våta torkas med skaftets mynning uppåt
- våta skor hängs att torka på torkslanorna.

Fästande av tältsnören vintertid.



Torkning av utrustning i tält



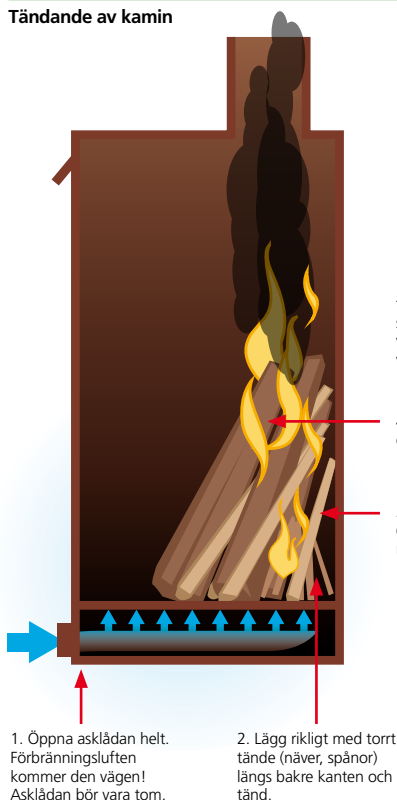
Uppvärmning av tält med kamin

Ved görs för hela nattens behov under dagsljus. Veden görs desto mindre ju kallare det är, eftersom den brinnande ytan är större då och veden avger sin värmeenergi snabbare. Kaminens botten bör vara ca 20 cm upp från marken, eftersom värmen sprider sig bättre då (särskilt i ett "sissitält"). Ved fylls på med jämna mellanrum så att en jämn temperatur kan upprätthållas (t.ex. 3 st/20 min).

Brytande av biväckeringen

Då biväckeringen bryts sotas skorstenens delar genom att man några gånger drar t.ex. en grankvist genom dem. Särskilt gran och tjärved bildar, när de brinner, sot i skorstenen så att uppvärmningseffekten minskar redan på ett dygn. Latringropen täcks och skräpet samlas ihop. Vedträn och tältkäppar lastas i fordonet för nästa biväckering. Vintertid täcks tältplatsen med snö så att den inte upptäcks.

Tändande av kamin



Obs!

De fem största farorna vid biväckering är brännskador, skärsår, krosskador, vådaskott och eldsvåda.

6.2 Tillfällig bivackering i terrängen

Tillfällig inkvartering kommer på fråga då man fungerar skilt från den övriga gruppen, t.ex. i spaningsuppgifter. Då måste bivackerings sättet och -utrustningen bestämmas enligt omständigheterna. I nödfall kan man bli tvungen att bivackera i terrängen utan att detta planerats i förväg. Då måste läget som helhet beaktas, såsom fiendens verksamhet, de egna truppers position, vädret och upprätthållandet av den egna funktionsförmågan under de följande timmarna.

Arrangemangen på bivackeringsplatsen tar vanligen 1 – 3 timmar. En erfaren krigsman kan bedöma eventuella bivackeringsplatser redan under förflyttningen. Beslut om bivackering ska fattas medan man har förmåga att fungera.

Då man tar skydd för vädret ska vindens inverkan beaktas. Vinden kan sänka övernattningsutrustningens värmeisoleringsförmåga med t.o.m. 50 %. Man kan effektivt skydda sig för vindens verkningar genom att söka sig bort från öppna platser in i skogen, från höglänt terräng till en dal eller söka skydd vid konstruktioner. En tillfällig bivack kan byggas av material som finns på stället eller alternativt kan man använda platser som erbjuder naturligt skydd mot vind och regn. Den tillfälliga bivackeringsplatsens värmeisoleringsförmåga kan förbättras med barrkvistar, mossor och vintertid med snö, som erbjuder utmärkt värmeisolering. För bevarande av värmen kan man även använda papper, presenningar eller styrox. I en tillfällig bivack rymmer 2 – 4 krigsmän.

Minimikraven då man bivackerar tillfälligt på stridsfältet vid olika temperaturer

Temperatur	till över +10°C:een	+ 10°C – -15°C	under -15°C
Utrustning	stridsutrustning	stridsutrustning sovsäck (tältmadrass > 0 °C)	stridsutrustning sovsäck tältmadrass
Tilläggskydd	barrkvistar, vid behov väderskydd	barrkvistar, väderskydd	barrkvistar, väderskydd
Eldar	bara för torkning av utrustning	för torkning av utrustning och för värmens skull, om sovsäck saknas	för torkning av utrustning och för värmens skull, om innerpåse till sovsäck saknas

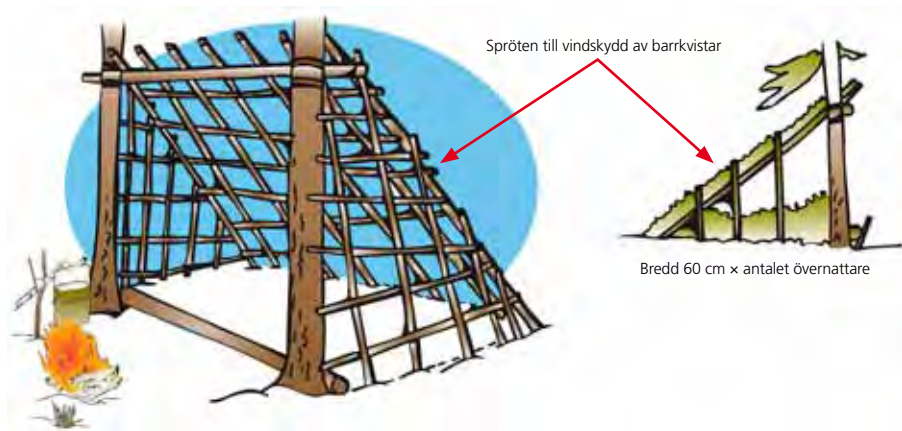
När det är som enklast bivackerar man under en stor gran eller ett kullfallet träd, som kan vara väl skyddade platser då det är mycket snö. En annan tillfällig inkvartering är en snögröp som grävts och som en enskild krigsman kan göra snabbt. Snö hittar man lättast i skogskanter. Också skogsdiken, där det samlats snö är möjliga platser för en snögröp.

Ett vindskydd är den vanligaste tillfälliga bivackformen. I ett sådant kan man övernatta flera nätter. Då man gör ett vindskydd gör man först stommen och spröten på vilka man lägger ett täcke av barrkvistar, regnkläder, en presenning av plast eller vattenavstötande tyg. Vindskyddet byggs snett i förhållande till vindriktningen så att röken från brasan inte strömmar in.

Då man övernattar i tillfälligt skydd ska botten alltid isoleras, även sommartid. För isolering används liggunderlag, barrkvistar och vintertid snö. Om man använder endast barrkvistar ska det vara ett 30 – 40 cm tjockt lager av dem innan man packar till dem.

Byggande av vindskydd

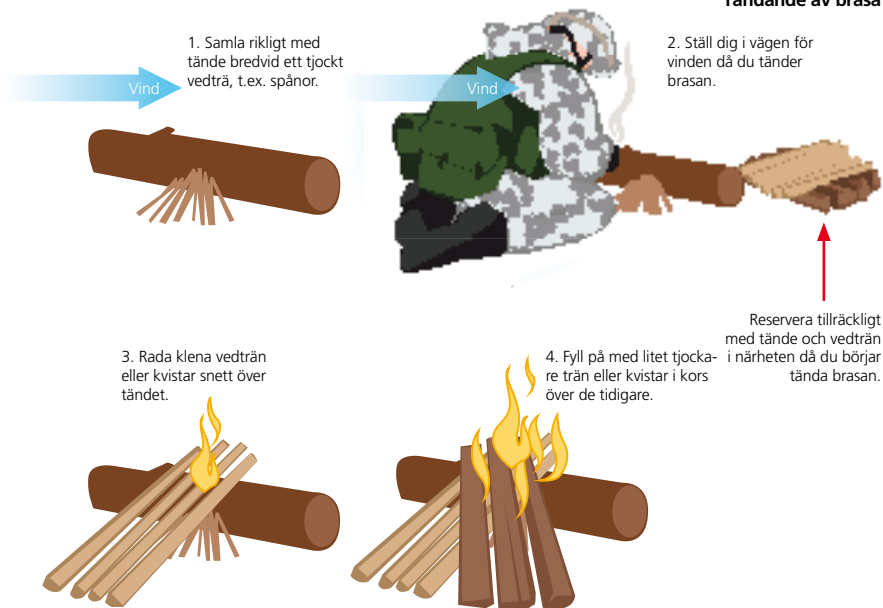
Öppet vindskydd av barrkvistar



Vindskydd av barrkvistar under en gran



Tändande av brasa



Tändande av brasa

Att göra upp eld hör till varje krigsmans grundläggande färdigheter. I nödfall kan det vara av avgörande betydelse att kunna göra upp eld då det är fråga om att överleva. Till en krigsmans personliga utrustning bör höra tändstickor och slidkniv samt på patrull- och gruppnivå yxa. Utrustningen för uppgörande av eld ska förvaras så att den inte blir våt även om den faller i vattnet. Till exempel genom att vira in tändsticksasken eller gaständaren i en plastpåse får man den att hållas i användbart skick.

Innan man tänder eld ska man reservera tillräckligt med brännbart material vid platsen så att man får igång elden ordentligt. Tändandet ska förberedas så bra att elden tänds så snabbt som möjligt. Detta förutsätter bra tände, brännbart material och vindskydd för tändande.

Elden byggs alltid på från mindre till större. Som tände är spånor som täljts av trä, näver, torra grenar av gran och torrt papper bra. Bra brännved är rottorkade tallar, tjärstubar, torra granar och björkar samt torra bräden och sågvirke. Vått och färskt trä brinner sämre än torrt. Man kan också få färskt trä att brinna bara man har lyckats få en bra glöd. Isiga björkklabbar får inte tinas upp innan de läggs på elden, för att man ska kunna undvika att de blir våta. För natteldar reserveras stora trän eller en stor mängd små trän eftersom elden måste brinna länge och jämnt.

7 Signalverksamhet

Stridsledning är verksamhet enligt planer som uppgjorts i förväg samt reaktion på situationer som avviker från planerna. Kontakt genom rop och handtecken fungerar på korta avstånd, men med hjälp av signalmedel kan sambandsavståndet förlängas. Signalmedel såsom fälttelefoner eller fältradio är viktiga hjälpredskap för ledandet, särskilt i snabbt växlande situationer. Med hjälp av dem leds truppen och förmedlas information i synnerhet under striden, då det kan gå för långsamt att träffas personligen eller använda ordnans eller t.o.m. omöjligt på grund av omständigheterna. Fältradio är ett ledningsredskap ända upp till grupp- eller patrullchefs nivå. Om man har utrustning i användning kan man till exempel utrusta poststället med telefon eller radio.

Elektroniskt skydd

Även om radiorna rätt använda underlättar ledandet under strid avslöjar de fel använda truppens position och verksamhet. Alltid då man trycker på radions taltangent sänder den ut elektromagnetisk strålning, som kan observeras på flera kilometers avstånd. Förutom att sändaren observeras kan man lyssna på det som sänds och lokalisera sändarens position. Lokaliseringen av radioer sker vanligen vid pejlstationer som rör sig bakom stridsområdet. Lokaliseringens noggrannhet är 3–5 % av pejlingsavståndet. Även obemannade flygfarkoster, helikoptrar och flygplan används för spaning. Från flygplan kan man avlyssna radiotrafik på t.o.m. hundratal kilometers avstånd.

På grund av elektronisk spaning inleds striden i allmänhet utan användning av radio. De tas i bruk enligt behov i allmänhet då verksamheten inte längre kan ledas genom telefonkontakt. Vid försvarsstrid strävar man efter att upprätthålla ledningsförbindelserna i första hand med telefonkabelförbindelser.

Begränsning av den elektromagnetiska strålningen

Användningen av utrustning som avger elektromagnetisk strålning kan kontrolleras genom emissionskontrollnivåer (EMCON-nivåer). Med EMCON-nivåerna strävar man efter att skydda trupperna från elektronisk spaning och väpnad eller elektronisk verkan som sker på basen av den, t.ex. störning.

EMCON-nivåer

EMCON-Nivå	Förfarande
EMCON A	Strålningsförbud: Förbudet att sända med radio. Radion kan ändå vara på lyssning.
EMCON B	Begränsad användning av radioer: Användningen av radioer möjlig i form av meddelandetrafik enligt skilt beordrade, för alla trupper gemensamma punktfrekvenser (regionala frekvenser) (alueelliset taajuudet). Skild order ges om användning av radio (t.ex. en radio/kompani).
EMCON C	Radioer får användas begränsat (lokalt) t.ex. för ledning av förflyttning. Användningen av radiorna får inte avslöja truppens tyngdpunkt.
EMCON D	Användningen av radioer är tillåten om uppgiften förutsätter detta.

Det räcker inte för den som använder signalmedel att han känner till den EMCON-nivå som är i användning utan han måste känna till vad ifrågavarande nivå betyder för det signalmedel som han har till sitt förfogande.

För signalverksamheten bör i första hand användas kabelförbindelser och användningen av radior begränsas till ett minimum. Truppens verksamhet ska planeras, överenskommas och beordras i förväg så, att man inte behöver använda radion för ledning av trupparna i onödan under verksamheten. Användningen av radior begränsas till lägesmässig ledning av striden och förmedling av lägesrapporter i en situation där kabelförbindelser inte står till förfogande.

Radiotrafiken bör vara förberedd och så kort som möjligt. Att ta provkontakt radiovägen (VHF och HF) är i princip förbjudet. Om man är tvungen att ta provkontakt för att förverkliga verksamheten ska användningen av dem begränsas till ett minimum. Provkontakt kan även tas via någon annan än den egentliga trafikeringskanalen (gäller inte frekvenshopp).

Radiotrafiken störs genom att man på den frekvens som används sänder en störningssignal som är starkare än nyttsignalen. Störningen inverkar endast på mottagaren, d.v.s. den som sänder märker inte att den signal han sänder störs. Sändaren kan kalla på motstationen utan att få svar. Sändaren kan inte veta om avbrottet i förbindelsen beror på störningen eller på den dåliga förbindelsen annars. Störningen består i regel av ett brus, och det krävs noggrannhet för att man ska upptäcka det. I vissa fall kan störningen också vara musik eller tal. Musiken och talet kan också vara ofrivillig störning eller så kan flera användare använda samma frekvens. Störningssändarna kan vara bärbara, skjutas ut med multipelstridsdelsprojektiler eller vara sändare med större räckvidd som är monterade på fordonslavett. Störningssändarna kan även vara automatiska, varvid de låser sig på den frekvens där det är trafik. Man kan också ställa in den frekvens som ska störas på sändaren. Frekvensen har då klarlagts genom spaning.

7.1 Krav på platsen för en VHF-station

Radion sänder beroende på antennen signaler med olika strålningsfigurer. Men en vanlig lodrät antenn, såsom marsch- eller toppantenn är signalen rundstrålande, d.v.s. utgår med samma styrka åt alla håll från radion. En sådan antenn används då man rör sig, eftersom man då inte kan använda riktad antenn. Då man använder rundstrålande antenn ska man använda lägsta möjliga sändningseffekt på radion med vilken man får kontakt.

På så sätt förkortas den sträcka som radiosignalen går i fiendens riktning. Genom val av terräng kan man få radions signal att bära bättre i de egna truppers riktning och på motsvarande sätt försvaga den signal som går i fiendens riktning. Till exempel höga terränghinder eller byggnader försvagar radiosignalen avsevärt, varför signalstationen ska väljas så att det blir ett sådant hinder mellan fienderiktningen och signalstationen. I den önskade förbindelseriktningen får det inte heller finnas tät skog eller högspänningsledning. Fuktig mark ökar antennens effekt. Då kontakten är dålig kan man försöka förbättra den genom att byta plats. Ibland kan t.o.m. en liten platsändring förbättra kontakten.

Om möjligt ska man sträva efter att använda riktade antenner, såsom långtrådsantenn. Med en riktad antenn kan man rikta radions signal i önskad riktning samt minska signalen i fiendens riktning. Då man använder trådanterenn ska man om möjligt sträva efter att använda en förbindelse som är tvärsgående i förhållande till spaningsmottagaren.



Försök välja en sådan plats för radiostationen där det finns ett terränghinder i fiendens riktning och så få höga backar och träd som möjligt i motstationens riktning.

7.2 Signaltrafik med talradio

Vid radiotrafikering chiffreras meddelandets innehåll med teknisk utrustning. Om detta inte är möjligt används täckspråk. I digitala fältradior finns inbyggd krypteringsutrustning som är påkopplad i krypteringsläge (SEC) och vid frekvenshopp (AJ). En radio med hoppfrekvens byter frekvens enligt de parametrar som ställs in på radion. För användaren fungerar radion som vilken radio som helst. Frekvenshoppet förhindrar inte den sändande radions lokalisering, men den försvårar avsevärt störningen och avlyssningen av radion. Allmän störning bygger på stark sändareffekt med vilken man "stänger av" den frekvens som störs. Då sändningsfrekvensen "hoppar" på flera olika frekvenser blir man tvungen att dela upp störningssändarens effekt på flera frekvenser, varvid det är svårare att täcka den riktiga signalen med en störningssignal.

Inga tekniska lösningar avlägsnar möjligheten att lyssna på radiotrafiken, varför man inte får sända följande uppgifter okrypterade:

- personers militära grader eller namn
- truppersnas namn eller nummer
- geografisk information
- uppgifter om kommande verksamhet
- signaltrafikgrunder
- verkningarna av fiendens verksamhet eller
- den egna verksamhetens inverkan på fienden.

De ovannämnda sakerna ska krypteras genom täckspråk. Täckspråket skapas i huvudsak skilt för varje trupp och uppgift samt enligt radiornas antal och deras användnings-sätt. Till exempel i ett jägarkompanis stridsverksamhet som sker i snabbt tempo finns det inte tid att dechiffrera meddelanden som krypterats med invecklade kodsystém, utan man använder täckspråk när man pratar om kritiska saker.

Före strid får truppen order om den EMCON-nivå som används. Nivån kan beordras enligt område eller tid. Till exempel under marsch kan man beordra EMCON A-nivå fram till stridskänning. Då har man radiorna på lyssning, men inte får sända med dem.

Man övergår från en EMCON-nivå till en annan enligt tidigare order till exempel då man möter fienden eller på order av förmannen.

I radionätet har den som leder truppen förtur till nätet. Till exempel i jägarkompaniets kommandonät kan det vara trafik mellan parallella plutoner, men kompanichefens behov av att trafikera i nätet går före annat. Det är viktigt att lyssna på det nät i vilket du tänker sända så att du inte avbryter någon annans signaltrafik. Då man signalerar med radio ska man indela meddelandet i ca 3 sekunders signaler. I radiotrafiken används bifogade signalalfabete.

Exempel på radiotrafik mellan KETTU1 och A10

- "KETTU YKSI – ALFA KYMPPI"
- "KETTU YKSI"
- "ALFAN ALUEELLA HAVAITU" paus "KYMMENTEN Keltaisen TANKKIA" paus "SUUNNASSA VIISITOISTA NOLLANOLLA" paus "VIISI SATAA"
- "KETTU YKSI".

Då du talar

1. Tänk ut vad du ska säga. Skriv vid behov meddelandet på papper, så att du klarar av att signalera så kortfattat och tydligt som möjligt.
2. Lyssna på nätet och säkerställ att du inte avbryter andras trafik.
3. Dela in ditt meddelande i delar genom att hålla taltanten i botten ca tre sekunder åt gången.
4. Tala med tydlig och lugn röst, snabbt tal grötar till sig och blir otydligt.
5. Tala INTE direkt in i hörluren, så att det inte bildas fukt i den.

Signalalfabete

Bokstav	Namn, [utläses]
A, Ä	Alfa [alfa]
B	Bravo [braavo]
C	Charlie [tshaali]
D	Delta [delta]
E	Echo [eko]
F	Foxtrot [fokstrot]
G	Golf [golf]
H	Hotel [hotel]
I	India [india]
J	Juliet [tsuliet]
K	Kilo [kilo]
L	Lima [lima]
M	Mike [maik]
N	November [november]
O, Ö, Å	Oscar [oska(r)]
P	Papa [papa]
Q	Quebec [kebek]
R	Romeo [roomio]
S	Sierra [sierra]
T	Tango [tango]
U	Uniform [juniform]
V	Victor [vikto(r)]
W	Whiskey [wiski]
X	X-ray [eksrei]
Y	Yankee [jenkii]
Z	Zulu [zulu]

I nationell verksamhet

Å	Åke [ooke]
Ä	Äiti [äiti]
Ö	Öljy [öljy]

7.3 Underhåll av signalutrustning och lösning av kontaktproblem

I syfte att säkerställa att signalutrustningen fungerar ska den skyddas för stötar, smuts, fukt och kyla. Signalutrustningen skyddas i eldställningen från vädrets verkningar genom att man använder till exempel plast som regnskydd. Signalutrustningen får inte heller ligga direkt på marken om det är snö eller is. Signalutrustningen ska om möjligt skyddas från vapenverkan genom att man har den till exempel i stridsgruppen. Då uppgiften inte förutsätter att signalutrustningen är med förvaras den i skydd för vädret, t.ex. i tältet. I kalla förhållanden (under 0 °C) bör strömkällorna förvaras skyddade för kyla t.ex. under kläderna, eftersom deras kapacitet och laddningsförmåga sjunker, vilket sänker strömkällans användningstid. Tomma strömkällor måste bytas ut till fulla och de tomma måste laddas genast då det är möjligt. Strömkällor laddas i allmänhet i truppens fordon eller på kompaniets kommandoplat.

Användarens åtgärder vid underhåll av signalutrustningen

- Byt ut en tom ackumulator till en ny.
- Ladda den tomma ackumulatören eller skicka iväg den för laddning.
- Kontrollera och rengör utrustningen utvändigt (inga synliga skador, smuts eller fukt).
- Kontrollera att alla anslutningars anslutningsytor är rena och torra, samt rengör dem vid behov.

Att radiokontakten bryts eller försvagas kan bero på själva anordningen, förändrade väderleksförhållanden, ändrad plats för radion, byte av frekvens eller störning.

Om du inte får kontakt med din radio

- Kontrollera att radion har strömmen påslagen (den har kunnat slockna eller ackun är tom).
- Kontrollera att antennen är rätt kopplad till radion (t.ex. räta ut en marschantenn som har rullat ihop sig).
- Kontrollera hörlurens funktion (den har kunnat frysa på grund av utandningsånga).
- Kontrollera i signalgrunerna att radion har rätt frekvens och rätt kanal.
- Frekvenserna byts enligt signaltrafiktabellen med vissa intervaller.
- Motstationen har kunnat förflytta sig till reservfrekvensen på grund av störning.
- Kontrollera på den digitala radion att radions tid är rätt inställd.
- Byt plats för radion, förbindelsen kan fungera redan efter en förflyttning om några meter.
- Kontrollera motstationens riktning och avstånd.
- Byt till normalantenn eller, då man inte är i rörelse, till långtrådsantenn.
- Använd större sändareffekt.

Utgå alltid från att felet är i din egen signalutrustning. Då börjar båda ändarna av förbindelsen automatiskt söka felet, och förbindelsen fås i skick.

Om du lägger märke till störning

- Avslöja inte radiovägen att förbindelsen störs.
- Lyssna på förändringar i bruset.
- Fortsätt att trafikera med kortare sändningstider och sända under pauser i störningen.
- Fortsätt att trafikera på "normalt sätt", men överväg ännu noggrannare vad du sänder.
- Byt till riktad trådanterenn och rikta den mot motstationen.
- Öka sändareffekten.
- Övergå till en annan frekvens för att undvika störning på skilt överenskommet sätt (inte kommando i klarspråk) om det är möjligt, lämna kvar trafik på den gamla frekvensen.
- Byt ställe och sträva efter att få ett terränghinder i den riktning där störnings-sändaren finns.
- Förmedla meddelanden via andra stationer.
- Meddela den som leder truppen om störningen.

8 Första hjälpen i strid

Med första hjälpen i strid avses den livräddande förstahjälp som ges på stridsfältet. Första hjälpen i strid är en del av stridstruppernas medicinalunderhåll. Målsättningen med första hjälpen i strid är att förhindra ytterligare förluster, sköta sårade och lösa truppens uppgift. Genom att fortsätta striden skapar man förutsättningar för första hjälpen i strid utan ytterligare förluster. Första hjälpen i strid är en del av ledningsverksamheten, och truppens chefer bör beakta detta i sina egna stridsplaner. På gruppnivå utförs första hjälpen i strid av de sårade själva, stridsparen/patrullerna och gruppens stridsräddare.

Största delen av de soldater som såras i stridsförhållanden (t.o.m. 80 %) får inte omedelbart livshotande skador. Däremot avlider t.o.m. 70 % av dem som fått livshotande skador innan de kommer under livräddande kirurgisk vård. Största delen av dessa dödsfall kan inte förhindras oberoende av nivån på den medicinska vården.

De vanligaste dödsorsakerna som eventuellt kan förhindras är

1. livshotande blödning från extremitet
2. blockerade luftvägar
3. övertryck i lunghålan d.v.s. spänningspneumothorax.

I begynnelsekedet vidtas förstahjälsåtgärderna i syfte att förebygga ovannämnda dödsorsaker. Med första hjälpen i strid strävar man efter att minska de komplikationer som senare utvecklas hos de sårade.

Förstahjälp som ges av krigsman

Krigsmannen ska behärska de livräddande förstahjälsåtgärderna i stridsförhållanden med personlig sjukvårdsutrustning samt preliminär klassificering av patienter. Därtill bör krigsmannen känna till de fortsatta åtgärderna inom livräddande första hjälpen så att han kan hjälpa stridsräddaren eller sjukvårds mannen i deras verksamhet. Varje krigsman ska i samband med en stridssituation känna till sin egen trupps evakuerings-/vårdplats.

Till krigsmannens personliga sjukvårdsutrustning hör första förband, triage-/vårdkort och motgiftsinjektor samt avsnörningsförband. Anvisningar om användningen av motgiftsinjektor finns i kapitel 3.7. Krigsmannens sjukvårdsutrustning bör placeras på samma sätt inom hela truppen, så att man hittar den även i mörkret. Åtminstone tryck- och avsnörningsförbanden bör placeras så att krigsmannen kan använda dem med båda händerna. Första hjälpen i strid inleds alltid med den sårade krigsmannens egen sjukvårdsutrustning.

Stridsräddare

Stridsräddaren är en krigsman i gruppen som har en mera omfattande sjukvårdsutrustning och -utbildning än de övriga krigsmännen i sin grupp. Till stridsräddarens uppgifter hör att komplettera redan given förstahjälp och koordinera evakueringen av sårade för sin egen trupps del samt komplettera sjukvårdsutrustningen. Stridsräddaren ansvarar för sin del för utbildningen i första hjälpen i strid inom sin egen grupp. Till stridsräddarens sjukvårdsutrustning kan höras bl.a. avsnörnings- och första förband, näs-svalgtub, utrustning för ingrepp vid spänningspneumothorax (om man fått utbildning för detta), ventilförband för skador i bröstkorget, hypotermipåse samt triage-/vårdkort.

Exempel på verksamhet i en situation då någon såras



Ta skydd, sök dig till eldställningen, besvara elden

8.1 Förstahjälsåtgärder under eld

Obs!

Om du blir sårad i strid

- Besvara elden och förflytta dig i skydd.
- Meddela de närmaste krigsmännen om att du är sårad.
- Stilla en massiv blödning från en extremitet med avsnörningsförband.
- **FORTSÄTT ATT STRIDA** tills läget är över!
- Om du håller på att förlora ditt medvetande, försök vända dig i sidläge för att trygga luftvägarna.
- Om du inte kan röra dig eller ta skydd, sträva efter att meddela de närmaste krigsmännen om att du är vid liv t.ex. genom att röra på handen.

Med förstahjälsåtgärder under eld avses de vårdåtgärder som görs då man är föremål för fiendens effektiva eldanvändning. De viktigaste första åtgärderna är egen eldanvändning i syfte att försvåra fiendens verksamhet och möjliggörande av förflyttning av sårad i eldskydd eller en nödförflyttning av sårad i skydd utan ytterligare förluster.

Man bör i första hand sträva efter att den sårade själv förflyttar sig i skydd och vid behov ska han beordras att göra det. Om rörelserna medför eldgivning mot den sårade ska man beordra honom att hållas helt orörlig tills en nödförflyttning är möjlig.

Då en sårad blir liggande i elden fattar gruppchefen beslut om att hjälpa honom eller om uppskjutande av hjälpen. En snabb lägesbedömning bör göras innan beslut om att hjälpa honom fattas. Om den sårade inte har synliga livsfunktioner och skadorna uppenbart leder till döden trots snabba vårdåtgärder försöker man inte hjälpa honom innan det



Kasta rökgranater



Håll fienden under eld och gör en nödförflyttning av den sårade



Inled första hjälpen

kan göras på säkert sätt. Information om den sårades tillstånd kan fås genom att man frågar eller observerar.

Lägesbedömningen omfattar följande frågor

- Från vilket håll ger eller kan fienden ge eld?
- Vilken är den mest skyddade ruten till den sårade?
- Hur kan fiendens eld förhindras eller hur kan den försvåras med egen eld och rök?
- Är den sårades skador sådana att han har förutsättningar att överleva?

Den sårade förflyttas till närmaste skydd i allmänhet genom att man drar honom. Om en nödförflyttning är lång och den sårade har en livshotande blödning från en extremitet stoppas blödningen med ett avsnörningsförband innan han flyttas. Inga andra vårdåtgärder vidtas under eld.

8.2 Förstahjälpsåtgärder i skydd för eld

Man fortsätter med första hjälpen i strid då den sårade och hjälparen är i skydd för direktskjutningseld. Med vårdåtgärderna i detta skede strävar man i första hand efter att förhindra att den sårade avlider i de vanligaste dödsorsakerna i stridsförhållanden och att försätta honom i evakueringsdugligt skick. I vissa fall kan en sårad fås i stridsdugligt skick.

Den sårades skyddsutrustning och beklädnad öppnas eller klipps upp bara om det är nödvändigt för att han ska kunna undersökas, skadorna ska kunna ses eller för vidtagande av vårdåtgärder. En sårad ska lugnas under vårdåtgärderna t.ex. genom att man förklarar vilka åtgärder som vidtas och varför. Om den sårades medvetandenivå har sjunkit tar man bort hans vapen. Under tiden då den sårade undersöks ska man ge akt på omgivningen och vara beredd att använda vapen.

Obs!

Första hjälpen i strid sker i följande ordning

- Stilla en livshotande blödning från en extremitet.
- Kontrollera att luftvägarna är fria.
- Kontrollera andningen.
- Stilla övriga blödningar.
- Kontrollera den sårades medvetandenivå.
- Skydda honom mot vädrets verkningar.
- Gör evakueringsförberedelser.

Livshotande blödning från en extremitet

En livshotande blödning från en extremitet kontrolleras genom att man tittar och känner efter. En livshotande blödning är en blödning som man inte lyckas stilla genom att trycka med fingrarna eller handflatan. En sådan blödning stillas genom att man lägger ett avsnörningsförband minst 5 cm ovanför det skadade partiet eller i den punkt på extremiteten som är närmast kroppen då blödningsstället inte genast kan fastställas säkert (t.ex. under eld). Avsnörningsförbandet stillar i de flesta fallen en livshotande blödning från en extremitet. Om man inte har tillgång till ett egentligt avsnörningsförband kan man göra ett av första förbandet eller tillfällig utrustning, t.ex. vapenrem, lösa remmar eller manskapsbältet. Man bör synligt anteckna vid vilken tidpunkt avsnörningsförbandet har lagts.

Läggande av avsnörningsförband (CAT)



1. Lägg avsnörningsförbandet minst 5 cm ovanför det skadade partiet och dra åt det så spänt som möjligt.



2. Trä sedan änden på nytt genom spännet och dra åt riktigt hårt.



3. Fäst kardborrbandet och vänd på staven, tills blödningen har upphört helt.



4. Anteckna vid vilken tid förbandets lagts. Förbandet är klart.

Läggande av avsnörningsförband med silikonband



1. Lägg silikonbandet minst 5 cm ovanför det skadade partiet.



2. Spänn bandet så mycket som möjligt samtidigt som du virar det runt extremiteten.



3. Dra åt tills blödningen upphört helt.



4. Anteckna vid vilken tid förbandets lagts. Förbandet är klart.

Exempel på läggande av avsnörningsförband med tillfälligt hjälpmedel



1. Lägg det tillfälliga hjälpmedlet minst 5 cm ovanför det skadade partiet och dra åt det så spänt som möjligt.



2. Fäst spännutrustningen (t.ex. en kassett) med knut.



3. Dra åt spännutrustningen, tills blödningen har upphört helt.



4. Förankra spännutrustningen t.ex. med ett första förband.

Om den sårade har ett avsnörningsförband får det inte avlägsnas utan motiverat skäl innan man kommer till en vårdplats som klarar av nödkirurgisk vård. Beslut om avlägsnande av avsnörningsförband fattas alltid av en sjukvårdsutbildad person.

Kontroll av luftvägarna

De vanligaste orsakerna till att luftvägarna täpps till är medvetslöshet, skador på luftvägarna samt blod eller slem i luftvägarna. Man kontrollerar att luftvägarna är fria genom att lyfta hakan och prova t.ex. med överhanden om luft strömmar ut från luftvägarna. Efter detta kan man vända en medvetslös i sidoläge. En sårad vars luftvägar är hotade t.ex. på grund av en allvarlig skada i ansiktet eller medvetslöshet kan man där till förse med en nässvalgtub som en stridsräddare lägger på plats.

Det finns vanligen varken resurser för eller möjligheter att utöva tryck- och inblåsningsmetoden i stridsförhållanden. En som sårats i stridsförhållanden som inte andas självständigt trots att luftvägarna har tryggats kan betraktas som avliden. Om en sårad inte andas trots att luftvägarna har öppnats, bör du inte fortsätta med första hjälpen. Inled inte återupplivning!

Kontroll av andningen

Andningen kontrolleras genast efter att luftvägarna har öppnats. Om den sårade har klart tilltagande andningssvårigheter samt en penetrerande skada (t.ex. skott- eller splitterskada) i bröstkorgen ska man alltid misstänka övertryck i lunghålan, d.v.s. pneumothorax.

Öppnande av luftvägarna



1. Tryck med ena handen på den sårades panna och lyft upp hakan med fingrarna.



2. Lägg fingrarna under käkbenet och öppna munnen.

Applikation av näs-svalgtub



1. Mät rätt storlek på näs-svalgtuben (NNP) från näsborren till ytterörats spets.



2. Smörj näs-svalgtuben med den medföljande gelen eller t.ex. den sårades saliv.



3. Skjut försiktigt in näs-svalgtuben i den större näsborren enligt andningsvägarna. Tryck inte med våld.



4. Näs-svalgtuben har applicerats.

Pneumothorax kan uppstå också utan penetrerande skada, t.ex. som följd av tryckvågen efter en explosion. Pneumothorax är en skada som leder till döden redan på några minuter. Som livräddande förstahjälp används en sänkning av övertryckstillståndet i lunghålan. Vårdåtgärden heter torakocentes d.v.s. pleuratappning. Åtgärden sker vanligen med hjälp av en lämplig nål. En person som är utbildad för åtgärden (stridsräddare eller sjukvårdsman) bör utföra åtgärden så snabbt som möjligt då pneumothorax har konstaterats.

Ventilförband som lagts på en öppen skada i bröstkorgen



Öppen skada i bröstkorgen

En öppen skada i bröstkorgen täcks genast med handen och sedan med ett ventilförband eller ett lufttätt förband. En person som sårats i bröstkorgen ska hela tiden hållas under uppsikt med tanke på att pneumothorax kan uppstå. Den sårade bör därefter placeras i en ställning som är lämpligare med tanke på andningen, i allmänhet i halvt sittande ställning eller i en ställning där den skadade sidan är nedåt.

Andra blödningar

Andra blödningar stillas med första förband och genom att den blödande kroppsdelens placeras i upphöjt läge.

Förebyggande av chock

Att stilla livshotande blödningar i stridsförhållanden är avgörande med tanke på förebyggande av chock till följd av blödning. En blödningschock som inte vårdas är ett livshotande tillstånd som uppstår då människan förlorar över 50 % (över 2 ½ liter) av den cirkulerande blodmassan. Temperatursänkningen i kroppen d.v.s. hypotermi ökar då organismen strävar efter att kompensera nedkylningen av kroppen. Om temperatursänkningen inte vårdas förvärras den blödningen, stör det system som reglerar blodets koagulation redan när kroppens temperatur sjunker med några grader.

Att skydda en sårad från vädrets verkningar är viktigt både när det är varmt och när det är kallt. Man skyddar den sårade från vädrets verkningar genom att isolera honom från marken och från fukt, om möjligt lägga honom i en hypotermipåse eller täcka honom väl med filtar, värmefilt eller vilket som helst material som man har till sitt förfogande.

Obs!

Medvetandenivåer

- Vaken
- Svarar på tilltal
- Reagerar på smärta
- Medvetlös

Medvetandenivå

Medvetandenivån bedöms enkelt med hjälp av en skala med fyra nivåer. Om den sårade inte är vaken, väcks han och vid behov kontrollerar man om han reagerar på smärta. Man kan åstadkomma smärta t.ex. genom att nypa honom i bröstkorgen.

Läggande av tryckförband



1. Lyft om möjligt upp det skadade partiet. Blotta skadan och lägg sårdynan direkt på skadan.



2. Vira förbandet kring det skadade partiet.



3. Spänn förbandet hårt och fäst det med spännet.

Spjälning av benbrott



Evakuering

Till evakueringsförberedelserna hör i synnerhet förebyggande av chock och skyddande mot väderleken samt om möjligt noggrannare undersökning av den skadade. Då det är fråga om flera sårade bör man om möjligt se till att patienterna klassificeras med hjälp av triage-/vårdkort. Skötseln av en sårads eventuella andra skador, t.ex. benbrott, kan ske då stridsläget tillåter. Benbrott spjälas över lederna på båda sidor av det skadade partiet.

Obs!

För evakuering till vårdplats bör man ha tillstånd av förmannen (vanligen plutonchefen).

Andra skador söks genom att man känner efter och frågar den sårade. Konstaterade skador och vidtagna vårdåtgärder antecknas om möjligt på det triage-/vårdkort som finns i den sårades sjukvårdsutrustning, så att informationen om dem förmedlas med den sårade till nästa vårdplats. Även tidpunkten då ett eventuellt avsnörningsförband har lagts ska antecknas både på kortet och på själva förbandet. Den sårade kan i syfte att förebygga blodcirkulationschock ges vätska att dricka via munnen, om han klarar av att dricka den själv.

Evakueringen till evakueringsplatsen fortsätter på gruppchefens order t.ex. på bår eller dragskiva. En sårad flyttas till evakueringsplatsen genom gruppens egna åtgärder. Den fortsatta evakueringen sker i allmänhet med fordon.

9 Upprätthållande av stridsdugligheten

Efter strid eller annan fysisk prestation ska stridsdugligheten återsättas så snabbt som möjligt eftersom fienden kan inleda sina motåtgärder när som helst. Efter strid får man inte nöja sig med uppnådd framgång och ett lyckat utförande av uppgiften. Varje krigsman bör inleda omedelbara upprätthållande åtgärder självant och samtidigt sköta om stridparet/patrullen. Åtgärderna leds av gruppchefen och i fråga om plutonen av vice plutonchefen. De kan t.ex. ge order om i vilken ordning saker och ting görs. Den ordningsföljd i vilken åtgärderna vidtas påverkas till exempel av truppens uppgift, det rådande läget och väderleksförhållandena.

Åtgärder som hör till upprätthållandet och återställandet av stridsdugligheten

- komplettering av ammunition och fälttysutrustning
- underhåll av personliga vapen
- vätsketankning och måltider
- byte och torkning av våt utrustning
- komplettering av vätskan och maten
- skötsel av den personliga hygien (särskilt handtvätt)
- underhåll och komplettering av truppens utrustning
- muskelvård
- repetition av händelserna genom diskussion.

Obs!

Ha även omsorg om ditt stridspar och medlemmarna i din patrull.

Under strid ska ammunitionen kompletteras eller utjämnas med stridsparet/patrullen senast i det skedet då hälften av ammunitionen har använts. Efter strid ska ammunitionen kompletteras till fullt antal. De personliga vapnens funktionsskick ska kontrolleras omedelbart efter att de kompletteras, även om det inte skulle ha varit några funktionsstörningar i dem under strid.

9.1 Återhämtning efter strid

Vätskeintag

Vätskeintaget är den viktigaste delen av det personliga underhållet. Det är allmänt att krigsmannen har vätskebrist på stridsfältet. Största delen av utmattningsfallen beror på vätskebrist. Att dricka tillräckligt med vätska är förebyggande vård både med tanke på upprätthållandet av stridsförmågan och en eventuell blödning. Till exempel får man en vätskebrist motsvarande en liter (2–3 %) inom tre timmar av fysisk ansträngning, om man inte sköter tillräckligt väl om vätskebalansen. Detta sänker krigsmannens prestation avsevärt. Symptom på vätskebrist ska följas med aktivt. Sådana är att urinen blir mörkare, urineringsbehovet minskar och huvudvärk. I en stridssituation avtar törstkänslan och man kan inte lita på den.

För upprätthållande av vätskebalansen

- Drink minst två liter vätska per dygn, i en stridsuppgift 4 – 6 liter.
- Tillsätt socker och salt i vattnet, om det är möjligt (10 bitar socker och ½ tesked salt i en liter vatten).
- Förvara dricksflaskan under ytterkläderna då utetemperaturen är under +10 °C.
- Fyll dricks- och termosflaskan och värm vätskan ALLTID då det finns möjlighet.
- Drink tillräckligt ofta och i små mängder (1 – 2 dl med ca 15 minuters intervaller).

Obs!

Då urinen är klar är vätskebalansen i skick.

Den vätska som intas bör vara cirka +25 °C och bör intas regelbundet. Eftersom kroppen absorberar 0,6 – 1,0 liter vätska per timme, är det ingen nytta att inta större mängder. På totalbehovet av vätska inverkar omgivningens temperatur, vinden, den utrustning som används och den uppgift som pågår. Om du blir tvungen att använda ytvatten använd helst strömmande vatten och rengör det genom att koka det eller med hjälp av rengöringstablett. Snö eller is kan även användas efter smältning och kokning. Termos- och dricksflaskan ska hållas rena genom att man tvättar dem regelbundet.

Måltider

Krigsmannens energibehov är beroende av den dagiga fysiska ansträngningens effekt och längd. Energibehovet i terrängförhållanden är ca 4000 kilokalorier (kcal) per dygn, vilket motsvarar till exempel ca 80 knäckebrödsbitar. För att upprätthålla mindre krävande verksamhet behöver du ca 2000 kcal. Cirka 1000 kcal räcker till för att upprätthålla dina livsfunktioner. Den färdigmatsportion som utdelas har en energimängd om ca 1000 kcal. Stridsproviantpåsen innehåller 3000 – 4000 kcal energi.

För att fylla ditt energibehov, gör så här

- Ät med några timmars mellanrum för att upprätthålla energireserven.
- Ät maten när den är varm. Färdigmat portioneras i värmekärl då den är minst +85 °C.
- Ät dagligen spannmålsprodukter, t.ex. makaroner, mörkt bröd och gröt som har
- långsamma kolhydrater, som frigör energi långsamt. Behovet av kolhydrater ökar vid ansträngning.
- Bröd och gröt innehåller även rikligt med fibrer som underlättar matsmältningen.
- Ät kött i små mängder per gång. Det innehåller mycket protein, som smälter långsamt och förbrukar mycket vätska.
- Undvik kolhydrater som absorberas snabbt, såsom ljust bröd och godsaker. De höjer blodsockret mycket och snabbt, varefter blodsockret sjunker och prestationsförmågan avtar snabbt.
- Då du själv tillreder mat till exempel av stridsproviant, titta på tabellen över näringsinnehållet (kcal) och säkerställ enligt det att portionen räcker till.
- Hetta alltid upp frusen mat så att den ångar, till minst +70°C.
- Reservera alltid mat med dig, t.ex. kött- eller fiskkonserver, bröd och grötpulver samt vätska.

Obs!

Ät allt vad som bjuds så säkerställer du att du får tillräckligt med energi.

Planera dina dagliga måltider noggrant när du själv ansvarar för din näring t.ex. med stridsproviant.

Beakta den kommande uppgiften och dina möjligheter att tillreda varm mat.

En trangia ihopsatt

Trangians brännare i användningsskick med förvärmkoppen i nedre läge



Tillredning av mat med trangia

Montering

- Välj en plats som är skyddad för vinden. Kokaren fungerar i blåsigt väder, men med sämre nyttoförhållande.
- Välj ett jämnt och obrännbart underlag. Vintertid lägger man ris under kokaren eller tar bort snön.
- Ta upp remmen och ta bort den helt och hållet.
- Lägg den del av stommen som är hålförsedd på ena sidan och ovasidan underst, den hålförsedda sidan mot vindriktningen.
- Lägg spritbrännaren utan lock i det hål som finns mitt i den undre delen.
- Fäst vindskyddet vid den undre delen av stommen.

Obs!

Fyll aldrig på bränsle i en het brännare.

Användning

- Häll i bränsle så att det utgör högst 3/4 av brännarens volym (brinner ca 25 minuter).
- Tänd brännaren med en tändsticka genom att föra den brinnande nära vätskans yta, varvid vätskan förångas och antänds (vätskan brinner med nästan osynlig låga).
- Lägg kastrullen eller pannan så att den vilar mot stöden. (Kastrullen eller pannan får inte lämnas tom på stöden, då lågan är tänd).
- Använd pannan som lock till kastrullen. (Det går snabbare att tillreda mat).
- Lägg ringen för sparlåga öppnad på brännaren om trangian är för het.
- Låt bränslet brinna till slut alltid då det är möjligt.
- Släck vid behov genom att lägga ringen för sparlåga stängd ovanpå brännaren.

Obs!

Bränslet är denaturerat och t.o.m. en liten droppe av det förstör smaken på maten.

Bränslet antänds dåligt i kallt väder. Lägg då bränsle på förvärmkoppens porösa yta under brännaren. Då det brinner värmer det brännaren och det bränsle som är i den. Om det inte finns någon förbrännare fungerar ett värmeljus i samma syfte. Stäng alltid locket till brännaren noggrant efter användning och packa den i en plastpåse. Lägg inte locket på en het brännare, så att dess gummitätning inte smälter och blir oanvändbar. Förvara aldrig brännaren inne i kastrullerna.

Rengöring

Diska alltid kastrullerna efter matlagning. I terrängen kan du använda varmt vatten och en grankvist eller gräs som diskborste. Skölj kärlen med så hett vatten som möjligt. Rengör regelbundet kastrullernas yttersida från sot med hjälp av stålull. Man kan minska sotbildningen genom att hålla en liten skvätt vatten (högst 10 %) vatten i bränslet. En sotig kastrull har sämre nyttoverkan. Från brännaren avlägsnas vid behov det sot som har fastnat i flammhålen, t.ex. genom att sota med järntråd.

Skötsel av utrustningen

Man ska sträva efter att byta våta persedlar till torra. Först ska det klädlager som är närmast huden bytas. Om det inte finns möjlighet till detta ska man sysselsätta sig med sådant som alstrar värme. Pausbeklädnad används bara om det inte finns möjlighet att byta kläder eller röra på sig. Att stanna på stället i våta kläder är det sämsta alternativet och det sänker snabbt funktionsförmågan. Man ska alltid förvara torra kläder i ryggsäcken packade i en plastpåse.

Obs!

Torka våt utrustning vid första tillfälle så att du kan använda dem som byteskläder.

Personlig hygien

Man bör sköta om hygien och renligheten även om man inte kan ordna med goda förhållanden för det. Flera sjukdomar sprids snabbt i trupperna om hygieninivån sjunker. Särskilt betonas betydelsen av att man tvättar händerna. För handtvätt kan man använda naturliga vattendrag och vintertid snö.

Sträva efter att tvätta händerna eller torka följande kroppsdelar med en fuktig handduk/svamp minst en gång i dygnet

- händerna, fötterna och ansiktet
- alla böjveck
- tänderna.

Kontrollera eventuella skavsår och blåsor samt stick och bett i samband med att du tvättar dig. Sköt om dem själv eller be vid behov medicinalunderhållet om hjälp.

Vila

Vilan har stor betydelse för upprätthållandet av krigsmannens funktionsförmåga. Gruppchefen ger order om gruppens vila på det sätt som lämpar sig för situationen. Målsättningen är 7 – 8 timmars sömn per dygn, även om en tillräcklig funktionsförmåga kan bevaras under flera veckor med 4 – 6 timmars sömn per dygn. Oavbruten sömn återställer effektivare än flera korta sömnperioder, även om den sammanlagda tiden skulle vara längre. En 10 – 20 minuters sömn är praktisk då det inte är möjligt med oavbruten sömn. Krigsmannen klarar av sömnbrist några dygn. Långvarigt vakande tar sig dock uttryck i försvagad funktionsförmåga, koncentrationssvårigheter, beslutsångest, benägenhet att somna, irritation och ångest. Funktionsförmågan upphör helt då man vakat i tre – fyra dygn.

Psykisk återhämtning och mentalt stöd

Man bör diskutera de erfarenheter man fått under strid så att man lär sig om fiendens verksamhet och att dela chockerande händelser och sådant som man funderar på. Under underhållet, senast efter vila, ordnar gruppchefen debriefing där man går igenom det som hänt och diskuterar det som krigsmännen bekymrar sig för samt störande faktorer som inverkar på nästa uppgift. Det är fullt naturligt att olika personer reagerar olika på samma händelse. Man bör ta hand om sitt stridspar och sina närmaste krigsmän. Upprepade traumatiska erfarenheter i kombination med fysisk trötthet och sömnbrist hopar sig till stridströtthet, som tar sig många olika uttryck bland krigsmän.

De vanligaste symtomen på stridströtthet är

- psykisk frånvaro
- sömnlöshet och mardrömmar
- aggressivitet och humörskiftningar
- hallucinationer
- rädsla eller panik.

Obs!

Man lämnar inte
sin kamrat.

Att dela med sig av sina erfarenheter, stöda andra och lyssna underlättar och påskyndar psykisk återställning. Debriefing hjälper chefen att bedöma gruppens funktionsförmåga och möjliga behov av ytterligare samtal. För sådana finns det experter i andligt stöd i truppen, såsom prästen och medicinalpersonalen.

9.2 Verksamhet i varmt väder

Krigsmannen blir ofta tvungen att kämpa på randen av sin fysiska uthållighet. Tung fysisk aktivitet producerar avsevärda mängder värme, som nödvändigtvis inte kan avdunsta tillräckligt under utrustningen. På krigsmannens värmebelastning inverkar många individuella faktorer, såsom ålder, kön, kroppsbyggnad och fysisk kondition. Då temperaturlansen sviktar sjunker krigsmannens funktionsförmåga drastiskt. Behovet av att upprätthålla vätskebalansen betonas vid förebyggande av olika värmesjukdomar. En vätskeförlust om cirka två liter genom svettning kan uppstå redan vid tung ansträngning som pågår i en timme. Krigsmannen märker inte alltid själv att värmebalansen störs, varvid de övriga som är närvarande bör inleda första hjälpen.

Värmesjukdomar

Solsting är följden av direkt värmestrålning som riktats mot huvudet. Symptomen är huvudvärk, svindel och illamående. Första hjälpen består av vila på ett svalt ställe.

Svimning p.g.a. värme beror på att blodcirkulationen styrs till huden och de nedre extremiteterna, varvid blodcirkulationen i hjärnan blir svagare för ett tag och en kort stunds medvetslöshet inträder. Första hjälpen består i att man flyttar patienten till en sval plats, höjer upp fötterna och ger något (vatten) att dricka.

Värme­kramper är sammandragningar ("sendrag") i lokala muskelgrupper som pågår i några minuter. Vanliga platser är vadera, underarmarna eller magmusklerna. Värme­kramperna har att göra med långvarig belastning av musklerna i varmt väder, varvid vätskebrist lätt uppstår och i anslutning till detta störningar i saltbalansen. Muskel­kramperna kan uppträda också efter ansträngning. Som första hjälpen ges vatten eller saft, med ca ½ tsk salt per liter som tillsats.

Värmeut­mattning är en allvarlig värmesjukdom, som har samband med stor vätske­brist. Symptom på värmeut­mattning är svaghetskänsla, trötthet, ökad andningsfrekvens. Ett annat symptom kan vara kraftig törstkänsla och förhöjd kroppstemperatur. Första hjälpen består av saltfritt vatten, vila i skugga eller svalt och att man minskar på klädseln. Man kan snabbt kyla av patienten genom att skölja honom med vatten och fläkt­a med kläderna. Därtill ska patienten evakueras till akutvårdsplatsen.

Värme­slag är en allvarlig, livshotande värmesjukdom som höjer temperaturen i hela kroppen till en livshotande nivå. Symptom är störningar i medvetandet och häftiga uppkastningar. De psykiska symptomen är kraftiga. Beteendet kan vara synnerligen aggressivt och hallucinationer kan förekomma. Svåra kramper i hela kroppen är typiska. Huden är het och i många fall torr. Första hjälpen består av att kyla ned patienten snabbt genom att skölja vatten över honom och fläkt­a med kläderna. Därtill ska patienten evakueras till akutvårdsplatsen.

Värmesjukdomar kan förebyggas på följande sätt

- Gör vätsketankning under de närmaste timmarna före en långvarig och ansträngande prestation.
- Lätta på klädseln i varma förhållanden, skydda huvudet från sol.
- Drink vattnet svalt, inte kallt.
- Ställ dig i skuggan under pausen.
- Fortsätt med vätsketankningen även efter ansträngningen.
- Ät så mångsidigt och regelbundet som möjligt, även om du inte skulle känna hunger.
- Tvätta dig noggrant eller simma tillräckligt ofta för tryg­gan­de av svettkörtlarnas funktion.

9.3 Verksamhet i kyla

Förfrysningar uppstår vanligen vid köld. Vinden ökar köldens verkan avsevärt. Att man inte rör sig, har våta eller för spända kläder och är trött ökar förfrysningsrisken. Förfrysningar kan uppstå redan vid temperaturer runt + 5 – + 10°C. Speciellt stor är risken för förfrysning i förhållanden där temperaturen är under –15°C. Särskilt utsatta för förfrysning är tårna, näsan, ytterörat, kinderna och fingrarna.

Kall vind, index

Vind	Lufttemperatur												
	10°C	5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C	-35°C	-40°C	-45°C	-50°C
Lugnt	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
2 m/s	9	4	-1	-6	-11	-16	-21	-26	-31	-37	-42	-47	-52
4 m/s	5	-1	-7	-13	-18	-24	-30	-37	-43	-49	-55	-61	-67
6 m/s	3	-4	-10	-17	-24	-30	-37	-43	-50	-56	-63	-69	-76
8 m/s	1	-6	-13	-20	-27	-34	-41	-48	-55	-62	-69	-76	-83
10 m/s	0	-8	-15	-22	-30	-37	-44	-52	-59	-66	-73	-81	-88
12 m/s	-2	-9	-17	-24	-32	-39	-47	-54	-62	-69	-77	-84	-92
14 m/s	-2	-10	-18	-26	-33	-41	-49	-56	-64	-72	-79	-87	-95
16 m/s	-3	-11	-19	-27	-34	-42	-50	-58	-65	-73	-81	-89	-97
18 m/s	-3	-11	-19	-27	-35	-43	-51	-59	-67	-75	-83	-90	-98
20 m/s	-4	-12	-20	-28	-36	-44	-52	-60	-68	-76	-84	-91	-99
	A		B		C Vävnaderna fryser					Förfrysningsdöd			

└----- D -----┘

A = Kallt B = Iskallt C = Risk för att bar hud förfrysar
D = Förfrysningsrisken liten vid ändamålsenlig klädsel

Fungera på följande sätt vid kallt väder:

- Klä dig varmt och enligt situationen. Exempel på klädsel finns i bilaga 7.
- Minska på beklädnaden under ansträngning och klä på dig mera efter den och under pauser.
- Byt till torra kläder när du har möjlighet.
- Utnyttja alla möjligheter att torka persedlarna. Torka först handskar, strumpor, filtfoder och skodon.
- Håll dig i rörelse även när du är trött.
- Ät och drick varmt. Låt inte bli att äta varm mat fast du är trött.
- Ät innan du går och lägger dig. Lägg den fältflaska och mat du har med dig nära kroppen så att de inte fryser.
- Undvik tvålvtvätt och deodoranter samt ansiktskrämer vid köld. Hudkräm för fri-luftsliv skyddar Inte för förfrysning.
- Då du inte längre är utsatt för kyla bör du sköta om din hygien och smörja torr hud med bassalva.
- Rök inte, eftersom nikotin sammandrar kapillärerna och ökar förfrysningsrisken avsevärt vid stark kyla.
- Ge akt på ditt stridspar/din patrull.

Skydda fötterna på följande sätt

- Sköt om att fötterna är rena.
- Håll fötterna torra t.ex. genom att byta till torra strumpor eller torka strumporna och sulorna under en paus.
- Ta av dig dina skodon under vila eller då du förflyttar dig till ett varmt utrymme även om det bara är för en kort tid.
- Använd en aning för stora skor vid kallt väder. Skorna bör vara litet för stora ännu sedan man tagit på sig ytterligare strumpor.
- Använd stövelstrumpor och tjocka yllesockor. Strumpor av bomull lämpar sig inte för kalla förhållanden eftersom de samlar fukt.
- Använd alltid sulor i skorna.
- Öka skodonens värmeisolering med tillfälliga hjälpmedel, t.ex. torrt gräs och tidningspapper. De binder också fukt och är lätta att byta ut till nya.

Skydda händerna på följande sätt

- Använd undervantar.
- Ha alltid med dig reservhandskar.
- Om du tar bort handskarna i arbete som kräver noggrannhet, lägg dem i fickan/ under persedlarna där de hålls varma.
- Hantera inte metall med bara händer. Torka händerna och använd tunna underhandskar om du måste röra vid metall.

Första symptomen på en förfrysning är

- en vit fläck på huden
- stelhet, stickningar eller pirrande i fingrar och tår
- känslolöshet även om det är på ett begränsat område.

Som första hjälpen vid förfrysningssymptom

- Värm det kalla partiet med bara handen, men massera inte.
- Om fingrarna är kalla, sätt handen på den varmaste punkten på kroppen direkt mot huden.
- Lösgör din utrustning och gör effektiva gymnastikrörelser.
- Förflytta dig i skydd eller till ett uppvärmt utrymme.
- Byt våta kläder till torra.
- Ta på dig mera kläder.

9.4 Fälthygien

Med fälthygien avses åtgärder som lämpar sig för fältförhållanden och med vilka den enskilda krigsmannens personliga hygien och truppens livsmedels-, vatten- och inkvarteringshygien kan skötas. Målsättningen är att upprätthålla truppens verksamhetsförmåga genom att minska på sjukdomar som kan bero på livsmedel och vatten som är av dålig kvalitet eller är förorenade, bristfälliga bivackeringsförhållanden, bristande avfallsarrangemang eller miljöföroreningar.

Förutom att följa de anvisningar som givits om fälthygien tidigare i denna handbok bör du

- Alltid tvätta backen och fältbesticket med varmt vatten och diskmedel efter måltid.
- Om det inte finns varmt vatten till förfogande värm vattnet i backen på kaminen.
- Använd diskborste, gran- eller tallris för diskning. Skölj kärlen efter diskning med så hett vatten som möjligt (+80–90°C).
- Tvätta händerna regelbundet med varmt vatten och tvål, åtminstone alltid före matlagning och/eller måltid.
- Om det inte finns möjlighet till detta, använd åtminstone desinficerande sköljmedel. Använd de förläggare och skyddshandskar som inkluderats när du delar ut mat.
- Tvätta tänderna regelbundet även i terrängförhållanden. Om det inte finns möjlighet till detta, tugga på xylitoluggummi eller -pastiller.
- Tvätta dig dagligen eller åtminstone efter hård ansträngning/svette. Om det inte finns möjlighet till detta, använd t.ex. ett fuktat plagg/tyg/fuktad svamp och tvätta åtminstone händerna, ansiktet, fötterna och böjvecken.
- Byt ut smutsiga underkläder och strumpor till rena alltid då det är möjligt eller tvätta dem själv minst en gång i veckan.
- Tvätta vattenkärlet i tältet, fältflaskan och termosflaskan noggrant åtminstone med 2–3 dagars intervaller och kontrollera samtidigt deras skick (tätheten, att innerytan är ren, lukten).
- Ta hand om skräp, olika slag av avfall och avfallsvatten enligt givna anvisningar.

10 Orientering

Orientering är en av krigsmanenns grundläggande färdigheter. En välutbildad krigsman som är försedd med topputrustning är inte till någon nytta om han inte kan orientera till rätt plats i rätt tid för att utföra den beordrade uppgiften. Krigsmannen bör i alla situationer känna till den egna, de egna truppersnas och fiendens position. I en stridssituation är det viktigt att kunna fastställa gränserna för eld användningen och förbjudna områden.

Orienteringsförmågan består av flera olika delfärdigheter. Krigsmannen ska kunna

- läsa kartan och terrängen, d.v.s. känna till hur olika terrängpunkter märks ut på kartan, i synnerhet höjdkurvor, stråk, vattendrag, åkrar och byggnader
- använda kompass
- vända kartan i samma riktning som terrängen
- röra sig i rätt riktning i terrängen
- mäta och bedöma den sträcka man rört sig samt bedöma avstånd
- fastställa sin egen plats samt koordinaterna för olika punkter.

Det viktigaste hjälpmedlet vid orientering är kartan. Den kompass som delas ut till varje krigsman hjälper honom att vända kartan rätt och gå i rätt riktning. För orientering och platsbestämning har det utvecklats hjälpmedel som underlättar och stöder orienteringen. Mera teknisk utrustning, såsom satellitnavigatorer har blivit vanligare i såväl civil som militär användning. De är goda hjälpmedel men ersätter inte den traditionella orienteringsförmågan.

Orientering med fordon

Vid orientering med fordon ska uppmärksamhet fästas i synnerhet vid tydliga terrängpunkter, såsom korsningar och övergångar över åar. Marschrutten indelas utgående från tydliga terrängpunkter i delar och avstånden mellan dem mäts. Då man sätter sig i rörelse beordras föraren att nolla trippmätaren och meddela då man enligt den närmar sig målet. Om målet är otydligt beordras föraren att sakta farten. Det tar mera tid om man kör förbi målet än om man saktar farten en stund. Om man har tillgång till satellitnavigatorer kan man använda dem som hjälp.

Den framförvarande i en marschkolonn ansvarar för att den bakomvarande följer med på rätt rutt. Detta sker genom s.k. blinkkvittering, d.v.s. man kör vidare i en korsning först när den bakomvarande har kopplat på blinkljuset och således lagt märke till att den framförvarande svänger. Den bakomvarande får inte genast koppla på blinkersens då han ser att den framförvarande gör det, utan först när han försäkrat sig om att det är rätt korsning.

10.1 Kartläsning

Kartan är en förenklad beskrivning av terrängen. På den anges de mest betydande terrängpunkterna. Med färger och karttecken beskrivs de punkter som finns i terrängen. Högdskillnaderna märks ut med höjdkurvor. Då man läser kartan jämför man terrängen och karttecknen. Kartan har ritats enligt någon skala, som meddelar kartbildens förhållande till de verkliga måtten. Till exempel på en karta med skalan 1:10 000

motsvarar 1 cm 10000 cm eller 100 meter i terrängen. De vanligaste kartorna som är i militär användning är i skalan 1:50 000 (taktisk karta) eller 1:25 000. I synnerhet på bebyggt område är en karta i skalan 1:50 000 för inexact för orientering och för att mål ska kunna lokaliseras.

Planering av en rutt



1. Märk ut start- och slutpunkten.
2. Dela in ruten i kontroller med ca en kilometers mellanrum.
3. Planera ruten.
4. Fundera ut "stopande terrängpunkter" d.v.s. gränser åt sidorna och till den bakre gränsen vid varje kontroll.
5. Räkna ut avståndet, tiden och riktningen för varje kontroll.

Bild 321 Färgernas betydelse

	Brun Markytans former; höjdkurvor, vägar		Svart Byggnader, vägar, stigar, stenar, branter
	Blå Vattendrag och kärr, sjöar, floder, diken, källor		Grön Växtlighet; svårframkomlig skog
	Gul Öppna områden; åkrar, ängar, hyggen		Grå Kala berg

Krigsmannen orienterar med hjälp av karta och kompass till beordrad terrängpunkt. Med hjälp av kartan bestäms en preliminär rutt, som man har för avsikt att följa. Genom ruttplanering strävar man efter att undvika svårframkomliga områden som fördröjer avancemanget.

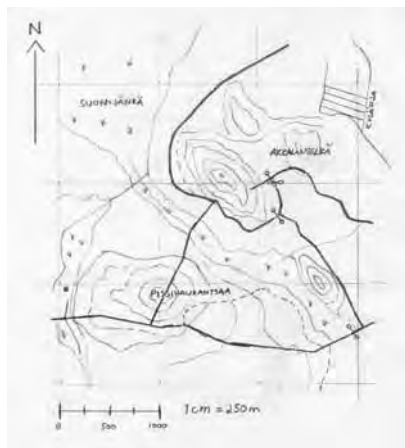
Kartläsningen inleds alltid genom att man riktar kartan enligt terrängen med hjälp av kompassen eller tydliga terrängpunkter. Då man passar kartan med hjälp av kompass lägger man kompassen på kartan och vänder sig så att nordnålen pekar mot kartans övre del d.v.s. norr. Därefter kan man jämföra terrängen och kartan samt den riktning man tagit.

Beroende på uppgiften lönar det sig att utnyttja alla kartor man har till sitt förfogande och inte begränsa sig endast till de militära kartor som delats ut. Orienteringskartor samt i synnerhet guidekartor för bebyggda områden har gjorts enligt en mindre skala och är därför mera detaljerade. Över städer har man gjort specialkartor som kan beskriva till exempel underjordiska tunnelnät, avloppsnät samt andra stadskonstruktioner. I synnerhet i planeringsskedet av uppgiften ger sådana här specialkartor mycket nyttig tilläggsinformation om verksamhetsområdet.

Skiss

I undantagsförhållanden är det många som behöver kartor och de kan således inte nödvändigtvis utdelas till alla som behöver. Då kan man göra kartskisser. En skiss är användbar till exempel då man orienterar med fordon eller i korta spaningsuppdrag. På skissen inritas de centrala terrängpunkterna som används vid orientering samt de uppgifter som behövs under uppdraget. Skissen bör alltid vara försedd med nordnål och skalsträcka. Man kan komplettera skissen under uppdraget enligt sina egna observationer.

Skiss av karta



10.2 Användning av kompass

Kompassens nordnål är en magnet, och den påverkas således av störningar som metallföremål medför. Använd alltså inte kompass i närheten av fordon eller kraftiga ellinjer. Små metallföremål, som vapen, förorsakar också störningar om de är för nära kompassen.

Att ta riktning på kartan

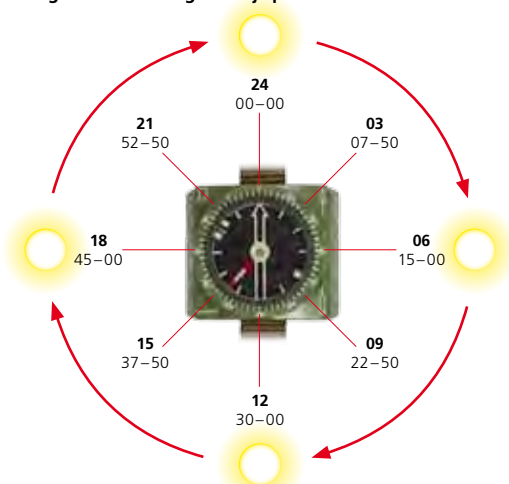
1. Placera kompassen på kartan så att sidan med riktpilen går från startpunkten till slutpunkten och så att riktpilen pekar i färdriktningen.
2. Håll kompassen på plats och vrid kompasshuset så att nordgaffeln vänds mot kartnorr, använd vid behov en penna som hjälp vid riktandet. Kartnorr är i övre kanten av kartan (kartans texter rätt väg).
3. Håll kompassen vågrätt i handen så att riktpilen visar i din frontriktning, håll kompassen i detta läge!
4. Vänd dig långsamt så att kompassnålens röda spets faller in i nordgaffeln.
5. Nu visar kompassens riktpil den riktning du ska gå till slutpunkten.

Tagande av riktning på karta



På bilden anges riktningen från korsningen mellan vägen och körstråket (punkt A) till sandgropen (punkt B).

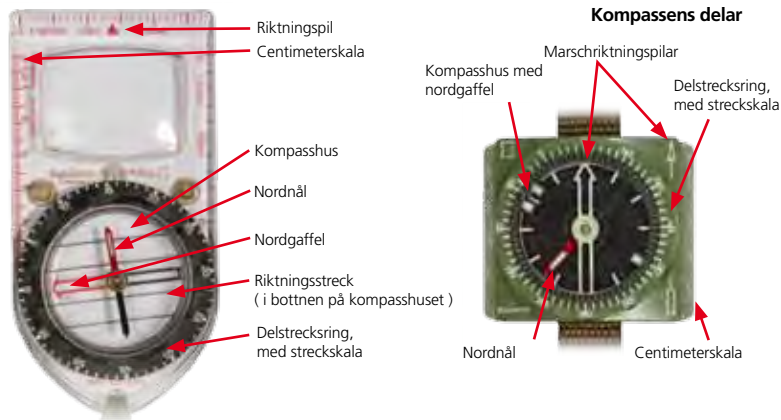
Tagande av riktning med hjälp av sol och klocka.



Solens läge vid olika klockslag, kompassens streckriktningar och luftriktningar (på bilden är klockslagen enligt vintertid). Sommartid är solen en timme tidigare (-1 h) än under vintertid (s.k. normaltid).

Helhetskorrigering

Helhetskorrigering är summan av den geografiska nordriktningens och den magnetiska nordriktningens avvikelser från kartnorr. Den är vanligen 100 – 200 v, vilket innebär en 100 – 200 meters avvikelse på en kilometers sträcka. Innan en riktning som tas från kartan används som färdriktning i terrängen ska helhetskorrigeringen avdras från dess kompassriktning. Helhetskorrigeringen anges i de tekniska uppgifterna på kartbladet. Med marschkompass görs helhetskorrigeringen vanligen genom att minska kompassriktningen med 100 – 200 v eller 1 – 2 delstreck på streckskalan (genom att vrida på kompasshuset).



Att ta riktning i terrängen

Riktningen tas i terrängen då man vill förflytta sig rakaste vägen till ett mål som syns långt borta eller då man vill utreda i vilken riktning det mål som syns är. I allmänhet syns avlägsna mål endast i de högsta terrängpunkterna och syns inte hela tiden man rör sig.

1. Vänd kompassen så att riktningsspilen visar i det önskade målets riktning.
2. Håll kompassen i vägrätt läge riktad mot målet.
3. Vrid på kompasshuset så att dess nordgaffel visar på kompassnålens röda spets.
4. Nu visar kompassens riktningsspil slutpunkten på den riktning du ska färdas och du kan avläsa rikningen mot målet på delstreckskalet.

Att gå i en riktning

1. Upprepa punkterna 3–5 i "Att ta riktning på kartan".
2. Titta noggrant i den riktning som kompassens riktningsspil visar.
3. Välj en riktpunkt (till exempel en sten, elstolpe eller ett träd som syns bra). Riktpunkten bör kunna ses hela tiden man förflyttar sig dit.
4. Förflytta dig till den valda riktpunkten. (Vid denna förflyttning behöver du inte kompass.)
5. Upprepa de ovannämnda skedena i ordningsföljd tills du kommer till slutpunkten.

För att hålla riktningen under förflyttningen kan man även utnyttja solen eller månen. Då man startar ska man titta efter i vilken riktning solen eller månen är i förhållande till rörelseriktningen och hålla den i samma riktning under hela förflyttningen. Solen och månen förflyttar sig 250 v per timme i förhållande till din rörelseriktning. Detta för med sig fel i rörelseriktningen, till exempel en kilometer åt höger under en timme med farten 4 km/h. Felet bör beaktas då riktningen tas på kompass om slutpunkten är liten i förhållande till den tid det tar att förflytta sig.

Angivande av riktning

Riktningen med en marschkompass anges i hundra delstreck. Delstreck är en del av cirkelns omkrets. Enligt det finländska systemet är cirkeln indelad i 6000 delstreck. Kompasset anges till exempel 30 – 00 eller 14 – 50. Siffrorna: "TRETTIO-NOLLNOLL" OCH "FJORTON-FEM-NOLL".

10.3 Mätning av koordinater på karta

På den taktiska kartan (1:50 000) är det geografiska koordinatsystemet (WGS84) angivet med blåa heldragna linjer (t.ex. 24 00'). I kanten anges dessutom korrigeringarna enligt lokal tid (t.ex. -24m00s).

Grundkoordinatsystemen presenteras som ett rätvinkligt rutnät (rött) angivet i kilometer. MGRS-bokstavskoderna och koordinattalen har angivits i kanten av kartan så, att jämna hundratal och tusental kilometer har angivits med mindre bokstäver. Siffran och den bokstav som kombinerats med den (t.ex. 35W) anger MGRS-delzonen (zon 35, latitudband W) och bokstavsparet MG (zon 35) hänvisar till 100-kilometersrutan. Öster om longituden 24 grader är zonen 35V. MGRS används vid angivelse av positionen enligt rutnät. Koordinaterna mäts på kartan i allmänhet med tio meters noggrannhet. De östliga (E, easting) och nordliga (N, northing) koordinaterna anges då med fyrsiffriga serier (den sista siffran avser tiotal meter). För mätning av koordinater används kompassens måtskala eller koordinatmätare. Plutonchefen och plutonens eldledare har oftast en koordinatmätare.

Noggranna (± 30 m) koordinater behövs för ledning av indirekt eld. Noggranna koordinater kan mätas på kartan i tydliga terrängpunkter, t.ex. korsningar och åkerhörn. Då man meddelar bara sin egen position räcker det i allmänhet med ca 100 meters noggrannhet. Då kan koordinaterna även uppskattas utgående från en känd position, om det inte finns måtredskap eller det är brått. Om man inte känner till positionen ska den bedömas så noggrant som möjligt. Redan en positionsuppskattning med 1 – 2 kilometers noggrannhet är till stor nytta. Då kan man till exempel ta ut riktningen till en tydlig terrängpunkt såsom en väg eller ett vattendrag, därifrån det är lättare att bestämma den egna positionen noggrant.

MGRS-bokstavskoderna och grundkoordinaterna i kanten av den taktiska kartan 1 : 50 000

MGRS = Signum för delzonen + Kännetecken för rutnätet

Östlig koordinat (Easting)



Nordlig koordinat (Northing)

Fastställande av koordinaterna på taktisk karta (1:50 000)



1. E-koordinaten

Placera den sida av kompassen som är försedd med skala invid den punkt som ska bestämmas (korsning mellan väg och ellinje) i östlig-västlig riktning på det sätt som bilden visar.

De två första siffrorna får du i det tal som finns i övre kanten av karten – det röda koordinatstrecket som ska bestämmas väster om punkten. Avläs bara de koordinater som angivits med stora siffror (bild 77).

De två senare siffrorna får du genom att multiplicera talet på skalan vid den punkt vars position ska bestämmas med fem (på bilden $5 \times 5 = 25$). 1 mm på skalan är 5 enheter på en karta med skalan 1:50 000.

E-koordinaten är alltså 7725.



2. N-koordinaten

Placera den sida av kompassen som är försedd med en skala invid den punkt som ska bestämmas (korsning mellan väg och ellinje) i nordlig-sydlig riktning på det sätt som bilden visar.

De två första siffrorna får du i det tal som finns i övre kanten av karten – det röda koordinatstrecket som ska bestämmas söder om punkten. Avläs bara de koordinater som angivits med stora siffror (på bilden 78).

De två senare siffrorna får du genom att multiplicera talet på skalan invid den punkt vars position ska bestämmas med fem (på bilden $15 \times 5 = 75$).

N-koordinaten är alltså 7875.

De större siffrorna på koordinatstrecken har angivits direkt på ifrågavarande koordinatstreck, enligt bilderna.

Då man fungerar vid gränsen för en zon kompletteras positionsrutan genom att man ritar så att man får en riktpunkt för kompassen eller koordinatmätaren.

Den skriftliga formen av koordinaterna "35W MQ 7725 7875 220" signaleras med radio: "KOLMEVIISI-WHISKEY-MIKE-QUEBEC" "SEITSEMÄN-SEITSEMÄN-KAKSI-VIISI" "SEITSEMÄNKAHDEKSAN-SEITSEMÄN-VIISI" "KAKSI-KAKSI-NOLLA"

Ändring av de koordinater som GPS-navigatören anger till den skrivna formen



35W MQ 5991 9955

10.4 Satellitnavigatör

Satellitnavigatören söker sin position med hjälp av satelliter. Ju flera satelliter den står i kontakt med, desto noggrannare är den platsinformation den ger. Koordinaternas noggrannhet varierar från några meter till tiotals meter. För närvarande är det vanligaste positionsbestämningssystemet GPS. GPS-navigatörer används allmänt till exempel i eldledningspatruller och de kan användas då man orienterar till fots eller med fordon. GPS-navigatören visar koordinaterna med en meters noggrannhet. Den är ett bra hjälpmedel, men den ersätter inte de traditionella färdigheterna att läsa kartan och använda kompass.

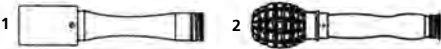
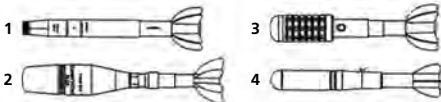
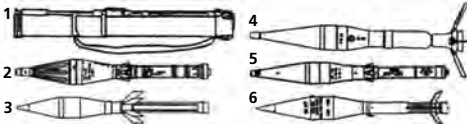
Då GPS-navigatör används ska man beakta att den signal som satelliten sänder kan störas. I sådana fall visar GPS-navigatören inte nödvändigtvis den exakta positionen. De koordinater som GPS-navigatören visar ska överföras till kartan för att man ska kunna säkerställa att de är korrekta (en navigatör utan kartbotten). På en navigatör som innehåller kartbotten kan riktigheten konstateras om man jämför den plats som navigatören visar på kartan med en punkt som lätt kan positionsbestämmas i terrängen.

Det är möjligt att mata in punkter i en GPS-navigatör i förväg. Dessa kan användas till exempel för planering av marscher. Om man har en navigatör till sitt förfogande kan man till exempel ge spaningspatrullen färdiga punkter, enligt vilka uppgiften utförs. Å andra sidan kan spaningspatrullen spara sina observationer på navigatören, därifrån de kan överföras till den övriga truppen. Till de flesta GPS-navigatörerna kan man ladda kartor. Om man har en kartbotten i användning kan man utnyttja navigatörerna som hjälpmedel vid orientering i större utsträckning. Även bilnavigatörer som används i stor omfattning underlättar fordonsorientering under marscher.

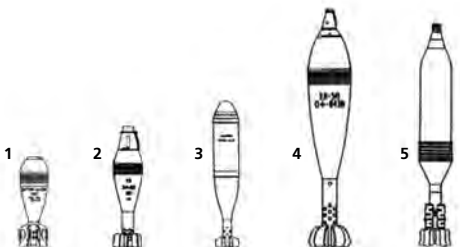
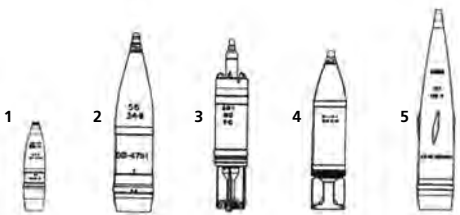
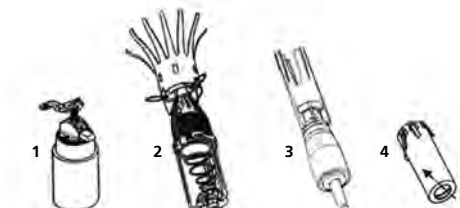
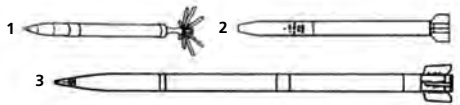
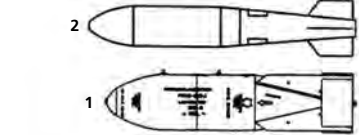
11 Bilagor

BILAGA 1 Bildsamling för identifiering av explosiva varor

RÖR INTE – HÅLL DIG PÅ TRYGGT AVSTÅND – ANMÅL

Klass	Storlek	Exempel på explosiv vara	Avspärra
A	Diameter (bredd): 5 cm Längd: 5–15 cm		50 m
B	Diameter (bredd): 5–10 cm Längd: 15–30 cm		50 m
C	Diameter (bredd): 3–5 cm Längd: 5–10 cm		50 m
D	Diameter (bredd): 3–7 cm Längd: 20–40 cm		150 m
E	Diameter (bredd): 2–15 cm Längd: 2–8 cm		50 m
F	Diameter (bredd): 5–10 cm Längd: 10–30 cm		200 m
G	Diameter (bredd): 15–50 cm Längd: 10–30 cm		200 m
H	Diameter (bredd): 15–50 cm Längd: 3–20 cm		300 m
I	Diameter (bredd): 5–10 cm Längd: 40–150 cm		150 m

RÖR INTE – HÅLL DIG PÅ TRYGGT AVSTÅND – ANMÅL

Klass	Storlek	Exempel på explosiv vara	Avspärria
J	Diameter (bredd): 5 – 12 cm Längd: 20–100 cm		200 m
K	Diameter (bredd): 8 – 15 cm Längd: 30–150 cm		300 m
L	Diameter (bredd): 3 – 10 cm Längd: 5–30 cm		100 m
M	Diameter (bredd): 5–15 cm Längd: 100–300 cm		300 m
N	Diameter (bredd): 20–100 cm Längd: 100–300 cm		500 m

BILAGA 1 Anmälan om explosiva varor och funktion då explosiva varor påträffas

ANMÄLAN OM EXPLOSIVA VAROR

Grundläggande information

- 100 Övnings- eller operativ id
- 101 EOINCREP
- 102 B Tidpunkt då anmälan gjorts (DTG)
- 102 C Id för den trupp som gjort meddelandet
- 104 Händelsens inverkan på truppens verksamhet
- 113 Den explosiva varans id-kod

Kontaktperson

- 111 A Grad
- 111 B Namn
- 111 C Truppens id-nummer
- 111 D Kontaktuppgifter

Kontaktpunkt

- 111 E Kontaktpunkt (MGRS)

Tidpunkt då den explosiv varan upphittades

- 112 B Tidpunkt för upphittandet (DTG)

Den explosiva varan och dess positionsuppgifter

- 114 A2 Antal explosiva varor
- 114 A3 Var de explosiva varorna finns (MGRS)
- 114 A7 Tilläggsuppgifter om var de finns (ankomstriktning)

Situationen leds av

- 116 A Grad
- 116 B Namn
- 116 C Truppens id-nummer
- 116 D Kontaktuppgifter

Vidtagna åtgärder

- 117 A Avspärrning
- 117 B Avspärrningsnivå (M)
- 117 C Evakuering
- 117 D Övriga åtgärder

Övriga uppgifter av betydelse

- 118 Övriga uppgifter (fienden, CBRN, förluster. etc.)

ÅTGÄRDER DÅ EXPLOSIVA VAROR PÅTRÄFFAS

Minnesregel SIMOT

- S = SEIS
- I = ILMOITA
- M = MERKITSE
- O = OPASTA
- T = TÄYTÄ TEHTÄVÄ

SEIS (STANNA)

- stanna där du står

ILMOITA (ANMÄL)

- anmäl genast till din trupp genom att ropa "SEIS – MINOR", eller genom handtecken om situationen inte tillåter att man använder rösten
- stäng av medförda bärbara radiosändare
- granska den omedelbara omgivningen genom att titta runt dig med ca en meters radie
- kontrollera dessutom i frågavarande område och dina steg med minipik om du misstänker vanliga minor
- gå tillbaka i dina egna spår åtminstone 100 meter

MERKITSE (MÄRK UT)

- den nivå du bedömt som säker
- förhindra att andra går in i mineringen
- evakuera vid behov sårade

OPASTA (VÄGLED)

- rekognosera en omväg
- vägled personalen via omvägen

TEHTÄVÄ (UPPGIFT)

- fortsatt med uppgiften under ledning av gruppchefen

Obs!

Då du träffar på en explosiv vara, meddela om den till gruppchefen.

Av anmälan bör framgå

- Var?
- När?
- Vem?
- Vidtagna åtgärder?

Gruppchefen ansvarar för att informationen förmedlas till plutonchefen.

BILAGA 2 Hjälpmedel för utmärkning av farligt område

Obs!

Alla skyltar är enfärgade på baksidan. Baksidan är av samma färg som bottenfärgen på framsidan.



Stridsgas



Försåt



Biologiska stridsmedel



Minor



Okreverad ammunition



Strålningsfara



Gasminering (minorna har inte kreverat)



Pil mot öppningen (utmärkning av trafikrutt)

BILAGA 3 Inskjutning av maskingevär (PKM) och åtgärder på vapnet under strid

Vid skjutning ska man kunna beakta skjutavståndet och vinden. Skjutavståndet beaktas på så sätt att man utnyttjar kulans bestrykningsområde, ställer in baksiktets avståndsreglage enligt skjutavståndet eller siktar mot fienden på rätt höjd. Vindkorrigeringen beaktas genom att man siktar på sidan om målet i motsvarande grad eller reglerar sikt-skåran på baksiktet. I fråga om skjutningen och vindkorrigeringens omfattning iakttas samma principer som i fråga om stormgevär. Rotationsavvikelsen för kulan högerut. Dess inverkan är dock liten och beaktas inte i fråga om PKM.

Inskjutning

PKM är försedd med öppna sikten som kan regleras enligt flygbanan för patronerna JVA 0250 och 0261 PKM bör skjutas in med patron JVA 0250, eftersom det annars är svårt att träffa på olika avstånd på grund av inställningen på baksiktet och de ballistiska skillnaderna jämfört med patron JVA 0221. Vapnets båda pipor ska skjutas in. Om

man använder optiskt sikte ska man komma ihåg att siktets inställningar gäller bara den ena pipan.

Obs!

PKM bör
inskjutas med
patron JVA
0250.

Inställningen för olika avstånd sker genom att man justerar sikt-löparen på baksiktet. Sikt-löparen justeras stegvis med 100 meters noggrannhet. Det främsta läget, som är försett med den kyrilliska bokstaven P (П) är det ryska grundstridssiktet för 400 meter.

Normalt är baksiktets siktskåra i mittläget. Om det finns behov av att flytta på träffarna t.ex. i samband med vindkorrigering flyttas träffarna i sidled genom att dra ut och vrida baksiktets justeringsskruv. Då skruven vrids medsols flyttas träffarna åt vänster. Ett varv på skruven flyttar träffarna 116 millimeter på hundra meter, lika mycket som på kornet.

Den egentliga inskjutningen av vapnet sker genom att justera kornet i framsiktet. Vapnet regleras i höjddled genom att man skruvar på kornet på framsiktet med den universalnyckel som hör till vapnets utrustning eller med en särskild kornflyttare. Baksiktet bör vara inställt på inskjutningsavståndet. Om kornet skruvas motsols höjs träffarna. Ett varv flyttar träffarna 116 millimeter på hundra meter, ett fjärdedels varv är 29 millimeter.

I sidled inställs vapnet genom att man flyttar kornet på framsiktet med en kornflyttare. Baksiktets siktskåra ska vara i mittläget. Ett streck på skalan flyttar träffarna 15 mm på hundra meter. Kornflyttaren placeras vid kornets bas och spänns fast försiktigt så att man undviker att flytta på själva kornet. Därefter ställer man in kornflyttaren så att den graderade trummans 0-punkt sammanfaller med kornflyttarens mittpunkt. Kornet flyttas genom att man vider stängen motsols enligt behov. Den graderade trumman får inte rubbas då man vider stängen. Då kornet flyttas åt vänster flyttas träffarna högerut.

Som sikteställning används vanligen inställningen för 200 meter för avstånden 0–350 meter. 400 meters grundstridssikte används med patron JVA 0250 för avstånden 0–450 meter. Sikt-punkterna och flygbanetabellerna finns i bilaga 4. Vindkorrigeringstabellerna finns i bilaga 5.



Patronboets kant och skyddet till reservpipan



Byte av pipa på PKM

Pipan bör bytas då man skjutit ca 200 skott i en följd med den, eftersom den kan skadas om den blir för het. Man bör sträva efter att skjuta samma antal skott med båda piporna. Detta minskar de störningar som beror på att tillslutningsmellanrummet ökar under användningen.

Bytespipan finns vanligen hos reservskytten och det är han som byter pipan. Man ska se upp för pipan då man byter den, eftersom den är brännhet. I samband med bytet kan man använda exempelvis värmeskyddshandskar som skydd för händerna. Då man byter pipa bör man i synnerhet akta patronboets kant för stötar. Man bör alltid använda skydd på reservpipan.

Gasregulator

PKM är utrustad med en gasregulator i tre steg, med vars hjälp man reglerar den mängd gas som leds ut ur gaskammaren. Lägena är numrerade 1 – 3. Nummer 1 är det läge som ger den minsta eldhastigheten (ca 700 skott per minut), nummer 2 är mellanläge (ca 820 skott per minut) och nummer 3 motsvarar den största eldhastigheten (ca 950 skott per minut). Regleringen sker genom att man vrider regulatorn med bakkdelen av en hylsa som placeras i skåran eller med fingrarna. Skjutning med regulatorn i läge 2 eller 3 höjer förutom eldhastigheten även massakrafterna, vilket leder till att vapnets delar kan gå sönder i förtid.

Gasregulatorn används på följande sätt

- läge 1 då man inleder skjutningen
- läge 2, då störningar eller matningsproblem förekommer samt då man inleder skjutningen med ett vapen som man skjutit mindre än 2000 skott med
- läge 3 bara i en stridsituation, då det förekommer störningar i läge 2

Avlägsnande av störningar

Störningar avlägsnas i första hand genom att man gör en laddningsrörelse. Om störningen upprepas läggs gasregulatorn i ett högre läge enligt anvisningarna ovan. Om störningen inte kan avlägsnas fortsätter man med att öppna locket, ta bort bältet och samtidigt inmatningsbryggan och gör en laddningsrörelse. Om störningen inte kan avlägsnas på detta sätt tar man skydd och avlägsnar störningen, vid behov genom ta isär vapnet.

Om störningen beror på att en hylsa gått sönder i pipan byter man pipa och fortsätter med striden. Den söndriga hylsan avlägsnas under en paus. Hylsan kan även avlägsnas då pipan är på sin plats.

Störningar i en PKM avlägsnas i första hand genom att göra en laddningsrörelse



Reglering av gasregulatorn med hjälp av en hylsa





1. Pipan lösgörs och man ser genom att den är tom i övrigt.

Avlägsnande av en söndrig hylsa ur en lösgjord pipa



2. Man tar hylsutdragaren och kontrollerar att den är rätt ihopsatt, har skårorna rakt fram och med fingrarna att den är skruvad till botten.



3. Verktöget pressas med fingrarna in i den söndriga hylsan i patronboet på så sätt att dess fläns passar in i hylsans mynning.



4. Man knackar försiktigt ut hylsan och utdragaren från patronboet genom pipans mynning med hjälp av läskstäng, som är försedd med en läskare av mässing.



Avlägsnande av en söndrig hylsa då pipan är monterad

1. Låset och gliden förs framåt med fingrarna så att utdragarens klo går in bakom dess fläns.

2. Man drar i uppspänningstappen, varvid utdragaren drar ut den främre delen av den söndriga hylsan ur vapnet.



PKM:s tillslutningsmellanrum ökar oftast långsamt och granskas alltid vid underhåll på B-nivå. Tillslutningsmellanrummet är avståndet mellan låset och patronen. Under krig kan krigsmannen vid behov reglera det genom att använda en hylsa från sitt eget vapen som tolk. Det finns behov av att reglera mellanrummet då låset inte sluter sig normalt eller patronen inte avlossas. Oftast förekommer sådana situationer då man blir tvungen att använda en pipa från ett annat vapen.

Tillslutningsmellanrummet regleras på följande sätt:

- Cylindersprinten till pipans låsmekanism slås ut.
- Skruven skruvas upp ett varv.
- En hylsa läggs i patronboet.
- Gliden flyttas till sitt främsta läge med fingrarnas kraft, utan retur fjäder.
- Om låset tillsluts då, skruvas skruven upp ett varv och provar på nytt.
- Man fortsätter så här till låset inte tillsluts, varefter skruven spänns ett varv och sprinten läggs på plats.



Under fredstid får en krigsman inte lösgöra en söndrig hylsa eller reglera tillslutningsmellanrummet!

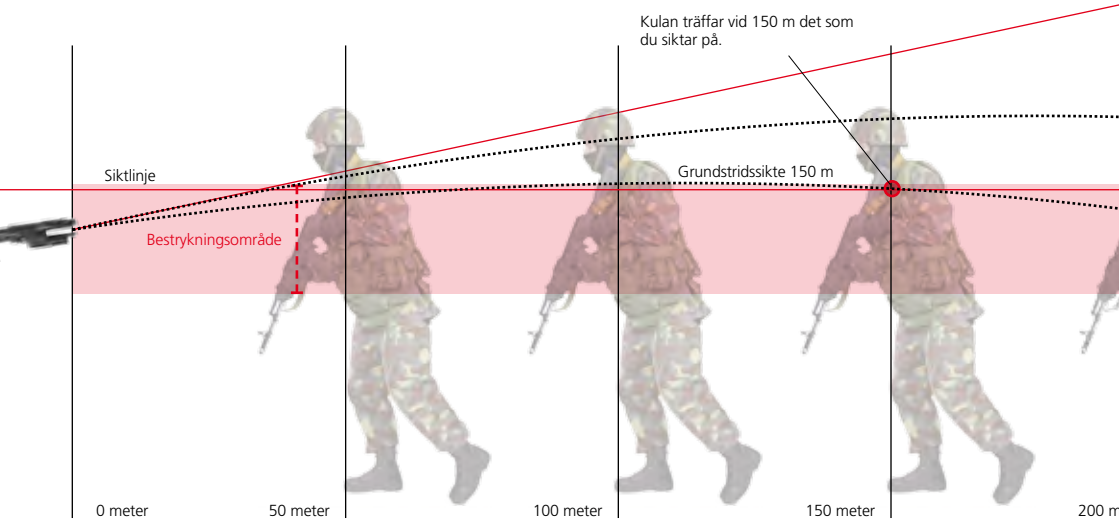
Regleringen bör därefter testas med vapnets andra pipa. Låset bör då tillslutas. Om det inte tillsluts ska tillslutningsmellanrummet regleras på nytt med denna pipa. Om man inte lyckas reglera tillslutningsmellanrummet för båda piporna ska vapnet sändas för underhåll då situationen tillåter.

Underhåll

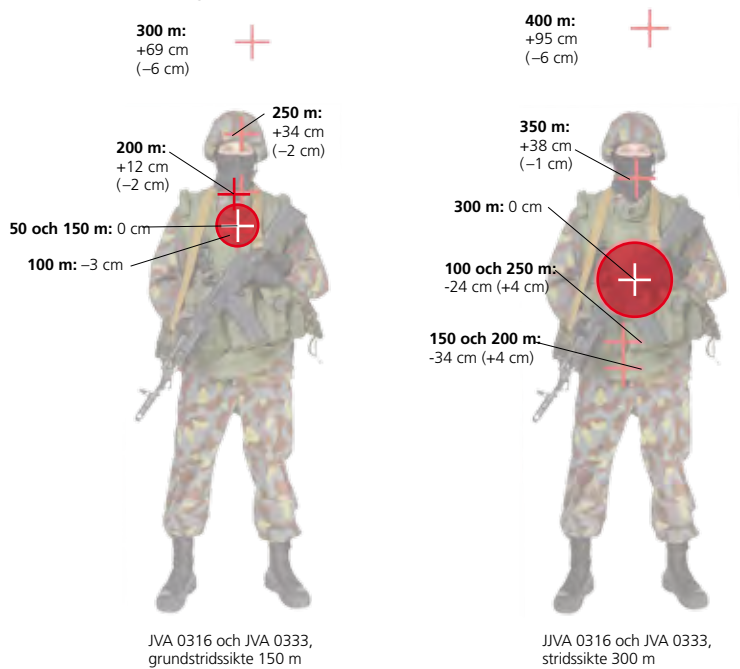
PKM underhålls på samma sätt som stormgeväret. Vid underhållet ska pipan oljas genast då den svalnat. Flamsläckaren bör lösgöras och dess gångor bör oljas lätt. Gliden och gaskolven rengörs och oljas lätt. Alla rörliga delar oljas lätt efter rengöring. På så sätt säkerställs vapnets funktion. I mycket kalla förhållanden (under -30°C) kan fotogen (lyspetroleum) användas för rengöring och smörjning. Patronbältet rengörs med en trasa. Ett patronbälte som fallit i lera eller fin sand rengörs med kallt vatten, varefter det torkas noggrant. Ett tomt bälte kan torkas till exempel på en slana i tältet. Efter att det torkat inoljas det lätt med vapenolja. Samtidigt kontrolleras att bältet är helt.

BILAGA 4 Siktpunkter för olika avstånd och flygbanetabeller

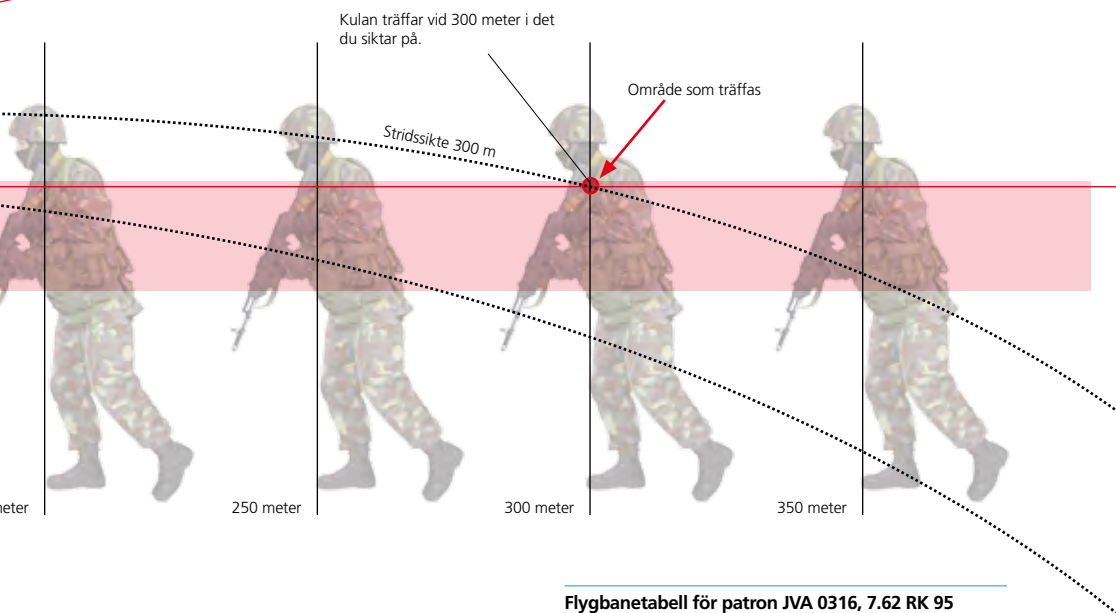
Stormgevär JVA 0316 150 m grundstridssikte och 300 m stridssikte



Siktpunkter med stormgevär



Mittlinjen för vapnets pipa



Flygbanetabell för patron JVA 0316, 7.62 RK 95

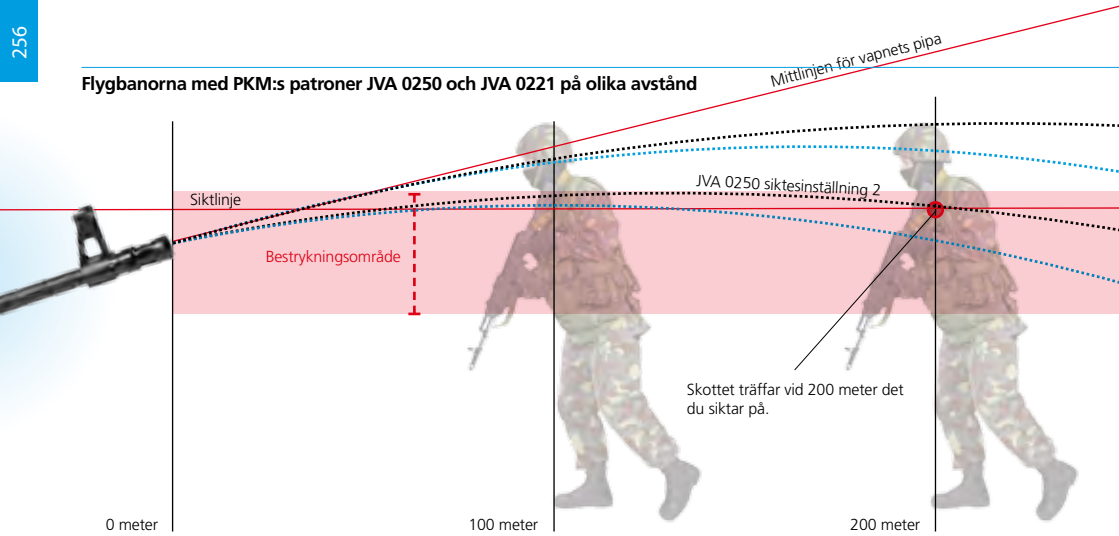
Höjdskillnad mellan träffen och siktpunkten
vid olika inställningar på siktet (centimeter)

Avstånd (meter)	1	1,5	2	3	4	5	6
50 m	-2	0	3	11	23	39	59
100 m	0	3	10	26	50	82	121
150 m	-5	0	9	34	70	118	177
200 m	-19	-12	0	34	81	145	224
250 m	-43	-34	-19	23	82	162	261
300 m	-79	-69	-50	0	71	167	285
350 m	-130	-118	-97	-38	45	157	295
400 m	-200	-186	-162	-95	0	128	286
450 m	-292	-277	-249	-174	-67	77	254
500 m	-410	-393	-362	-278	-160	0	197
550 m	-554	-535	-501	-409	-279	-103	114
600 m	-729	-708	-671	-571	-429	-237	0
650 m	-935	-913	-873	-764	-610	-402	-146

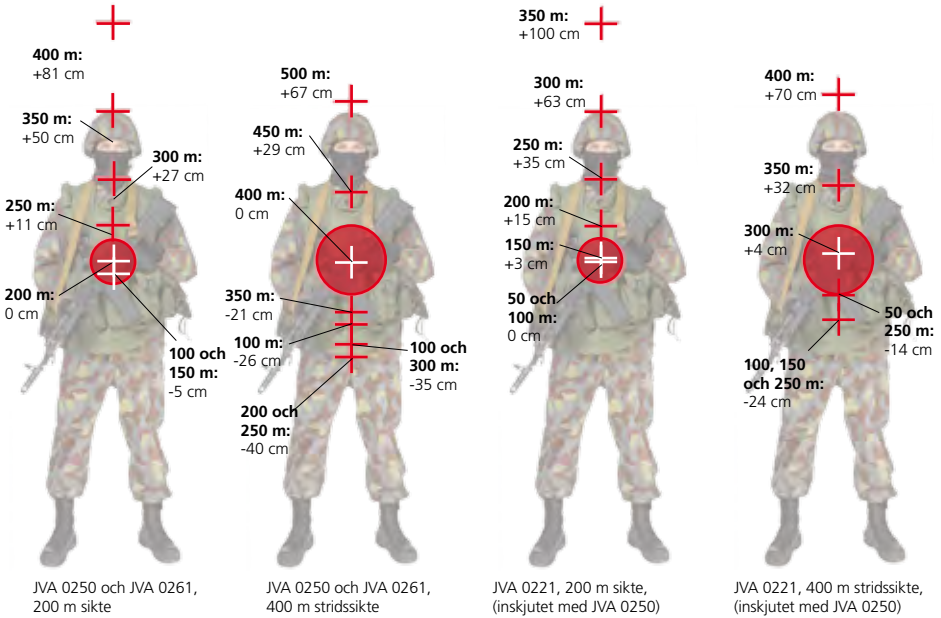
Tabellen lämpar sig även för:

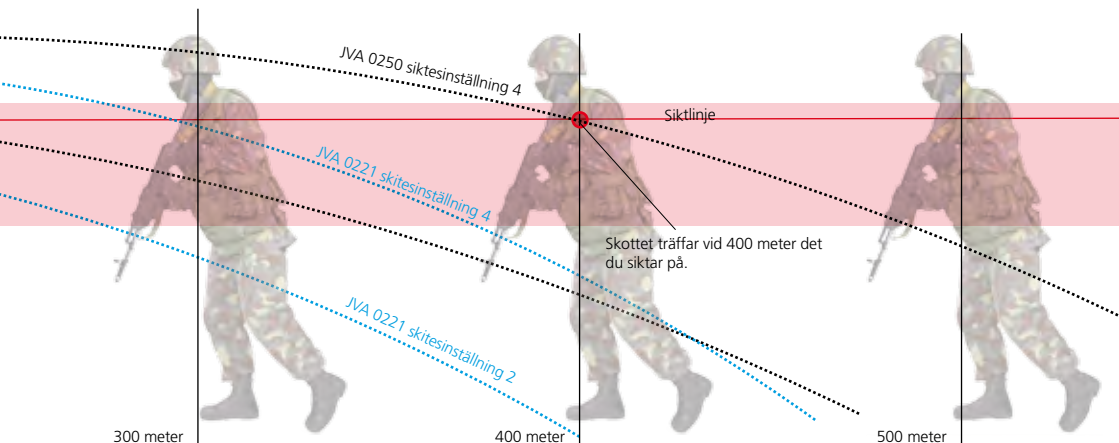
- Patronerna JVA 0333, JVA 0321 (upp till 400 m)
och JVA 0340 (upp till 400 m)
- 7.62 RK 62 upp till 300 m avstånd

Flygbanorna med PKM:s patroner JVA 0250 och JVA 0221 på olika avstånd



Siktpunkter med maskingevär





Flygbanetabell för patron JVA 0250, 7.62 KK PKM

Höjdskillnad mellan träffen och siktpunkten vid olika inställningar på sikten (centimeter)

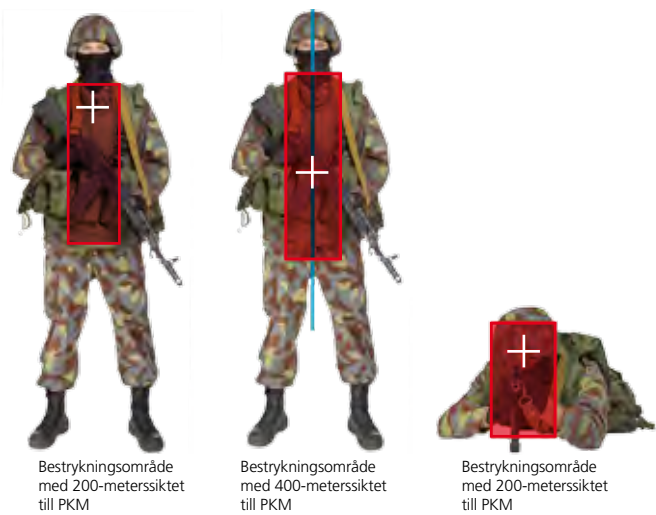
Avstånd (meter)	1	2	3	4	5	6
50 m	-1	2	6	12	19	26
100 m	0	6	15	26	39	55
150 m	-3	5	19	35	55	79
200 m	-11	0	18	40	67	98
250 m	-25	-11	12	40	73	112
300 m	-44	-27	0	33	73	120
350 m	-69	-50	-18	21	67	122
400 m	-103	-81	-44	0	53	116
450 m	-145	-120	-79	-29	31	101
500 m	-195	-167	-122	-67	0	78
550 m	-256	-226	-175	-115	-42	45
600 m	-328	-295	-240	-174	-94	0
650 m	-415	-379	-320	-248	-162	-60
700 m	-515	-476	-412	-335	-242	-132
750 m	-634	-592	-524	-441	-341	-224
800 m	-771	-726	-653	-565	-459	-333

Flygbanetabell för patron JVA 0221, 7.62 KK PKM (Inskjutet med JVA 250)

Höjdskillnad mellan träffen och siktpunkten vid olika inställningar på sikten (centimeter)

Avstånd (meter)	1	2	3	4	5	6
50 m	-2	1	5	11	17	25
100 m	-4	2	11	22	35	50
150 m	-12	-3	10	26	46	69
200 m	-26	-15	3	24	50	81
250 m	-49	-35	-13	14	47	85
300 m	-80	-63	-36	-4	35	80
350 m	-120	-100	-70	-32	14	67
400 m	-171	-148	-113	-70	-18	42
450 m	-234	-208	-169	-120	-62	7
500 m	-310	-281	-237	-183	-118	-42
550 m	-400	-369	-320	-261	-189	-106
600 m	-507	-472	-420	-355	-277	-186
650 m	-632	-594	-537	-467	-383	-284
700 m	-777	-737	-676	-600	-509	-403
750 m	-945	-902	-837	-755	-658	-544
800 m	-1138	-1092	-1022	-935	-831	-710

Bestrykningsområde med PKM (JVA 0250)

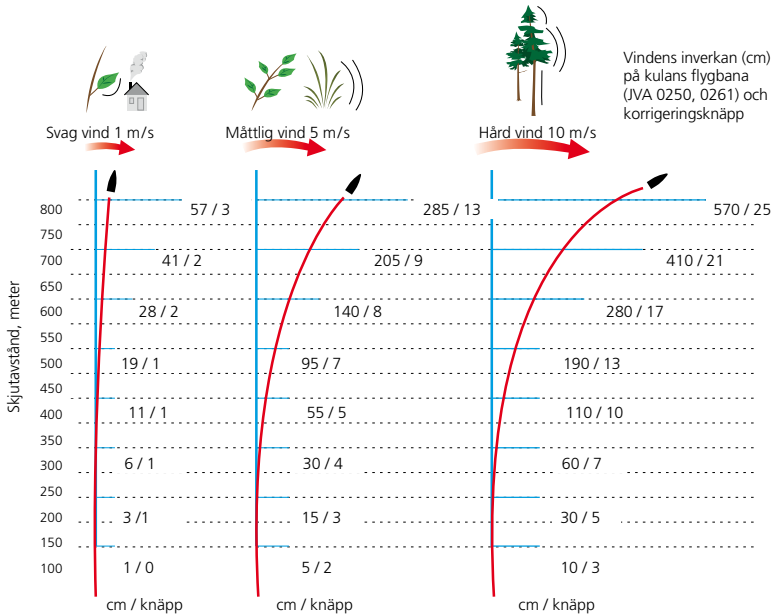


Knäpparnas inverkan på flyttningen av träffarna med PKM (cm)

	100 m	200 m	300 m	400 m	500 m	600 m	700 m	800 m
1 knäpp	3,2	5,6	8,4	11,2	14	16,8	19,6	22,4
1 varv	11,2	22,4	33,6	44,8	56	67,2	78,4	89,6

Ett varv på bakre siktet = 4 knäppar

Vindens inverkan (cm) på kulans flygbana (JVA 0250, 0261) och korrigeringsknäpp



BILAGA 5 Vindkorrigeringstabeller

Vindkorrigeringstabell STG

JVA 0316, 0333 7.62 RK S309 p, 7.62 RK ps p



$V_0 = 697 \text{ m/s}$ 0°C

Skjutavstånd

Sidovind	50 m	100 m	150 m	200 m	250 m	300 m	350 m	400 m	450 m	500 m	550 m	600 m	650 m
3 m/s	mrad 0,0	0,3	0,6	0,8	1,1	1,4	1,6	2,0	2,3	2,6	2,9	3,3	3,5
	cm 0	3	9	15	27	42	57	81	105	132	162	195	228
5 m/s	mrad 0,0	0,5	1,0	1,3	1,8	2,3	2,7	3,4	3,9	4,4	4,9	5,4	5,8
	cm 0	5	15	25	45	70	95	135	175	220	270	325	380
7 m/s	mrad 0,0	0,7	1,4	1,8	2,5	3,3	3,8	4,7	5,4	6,2	6,9	7,6	8,2
	cm 0	7	21	35	63	98	133	189	245	308	378	455	532
10 m/s	mrad 0,0	1,0	2,0	2,5	3,6	4,7	5,4	6,8	7,8	8,8	9,8	10,8	11,7
	cm 0	10	30	50	90	140	190	270	350	440	540	650	760
Rotationsavvikelsens inverkan (cm at höger)						1	1	2	3	3	4	5	5

Källa: MAAVMATLE tabell 2012

Vindkorrigeringstabell PKM

JVA 0250 7.62 KIV D-luotinen, Venäl.



$V_0 = 830 \text{ m/s}$ 0°C

Skjutavstånd

Sidovind	100 m	150 m	200 m	250 m	300 m	350 m	400 m	450 m	500 m	550 m	600 m	650 m	700 m	750 m	800 m
3 m/s	knäpp 1	1	2	2	2	2	3	4	4	4	5	6	6	7	8
	cm 3	3	9	12	18	24	33	45	57	69	84	102	123	147	171
5 m/s	knäpp 2	2	3	3	4	4	5	6	7	7	8	9	10	12	13
	cm 5	5	15	20	30	40	55	75	95	115	140	170	205	245	285
7 m/s	knäpp 3	3	4	4	5	6	7	8	10	10	12	13	15	16	18
	cm 7	7	21	28	42	56	77	105	133	161	196	238	287	343	399
10 m/s	knäpp 3	3	5	6	7	8	10	12	14	15	17	19	21	23	25
	cm 10	10	30	40	60	80	110	150	190	230	280	340	410	490	570

Baksiktets sidoinställning: $\frac{1}{4}$ - varv (knäpp) = 2,8 cm @ 100 m (0,28 mrad)

Källa: MAAVMATLE tabell 2012

Vindkorrigeringstabell PKM

JVA 0221 7.62 KIV D 166 p



$V_0 = 686 \text{ m/s}$ 0°C

Skjutavstånd

Sidovind	100 m	150 m	200 m	250 m	300 m	350 m	400 m	450 m	500 m	550 m	600 m	650 m	700 m	750 m	800 m
3 m/s	knäpp 1	1	2	2	3	3	3	4	5	5	6	7	7	8	9
	cm 3	6	9	15	21	30	39	51	66	81	99	120	141	165	192
5 m/s	knäpp 2	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	cm 5	10	15	25	35	50	65	85	110	135	165	200	235	275	320
7 m/s	knäpp 3	3	4	5	6	7	8	9	11	12	14	15	17	18	20
	cm 7	14	21	35	49	70	91	119	154	189	231	280	329	385	448
10 m/s	knäpp 4	5	5	7	8	10	12	13	16	18	20	22	24	26	29
	cm 10	20	30	50	70	100	130	170	220	270	330	400	470	550	640

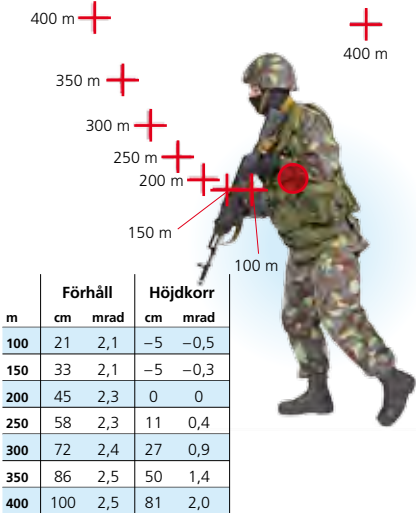
Bakre siktets sidoinställning: $\frac{1}{4}$ varv (knäpp) = 2,8 cm @ 100 m (0,28 mrad)

Källa: MAAVMATLE tabell 2012

BILAGA 6 Skjutning mot rörligt mål

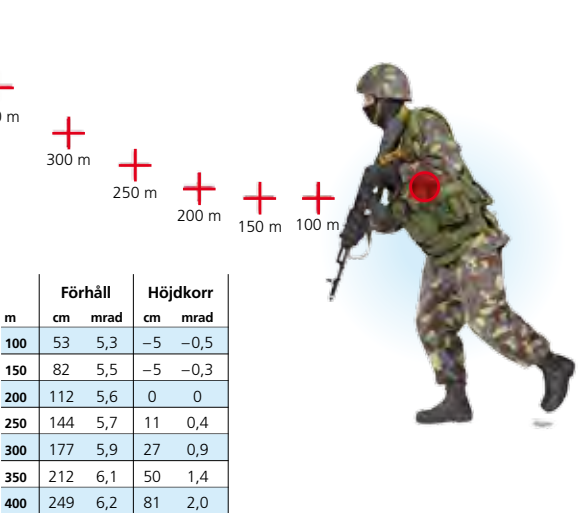
PKM 200 m metersikte

Förhåll till ett gående objekt (ca 6 km/h = 1,7 m/s)



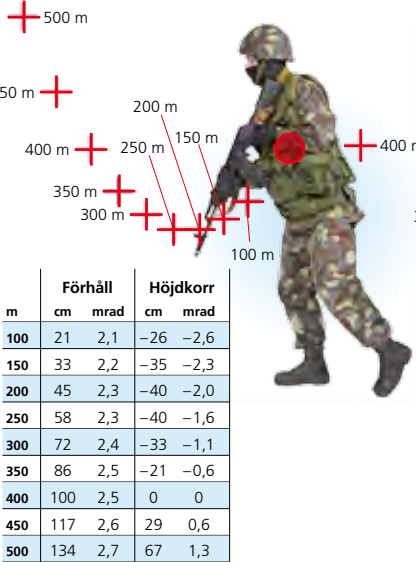
PKM 200 m metersikte

Förhåll till ett springande objekt (ca 15 km/h = 4,2 m/s)



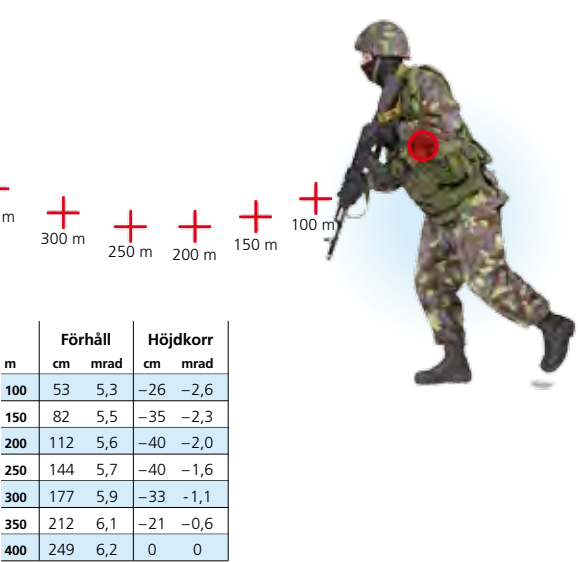
PKM 400 m grundstridsikte

Förhåll till ett gående objekt (ca 6 km/h = 1,7 m/s)



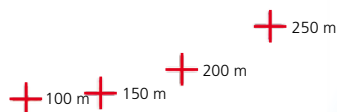
PKM 400 m grundstridsikte

Förhåll till ett springande objekt (ca 15 km/h = 4,2 m/s)



STG grundstridssikte

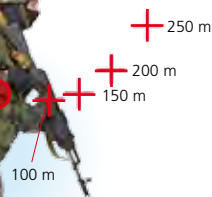
Förhåll till ett springande objekt (ca 15 km/h = 4,2 m/s)



m	Förhåll		Höjdskorr	
	cm	mrاد	cm	mrاد
100	66	6,6	-3	-0,3
150	103	6,9	0	0
200	144	7,2	12	0,6
250	188	7,5	34	1,4

STG grundstridssikte

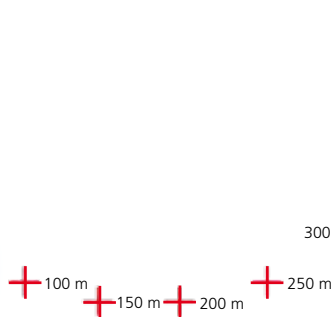
Förhåll till ett gående objekt (ca 6 km/h = 1,7 m/s)



m	Förhåll		Höjdskorr	
	cm	mrاد	cm	mrاد
100	27	2,7	-3	-0,3
150	42	2,8	0	0
200	58	2,9	12	0,6
250	76	3,0	34	1,4

STG stridssikte

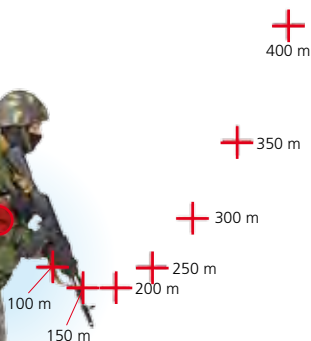
Förhåll till ett springande objekt (ca 15 km/h = 4,2 m/s)



m	Förhåll		Höjdskorr	
	cm	mrاد	cm	mrاد
100	66	6,6	-24	-2,4
150	103	6,9	-34	-2,3
200	144	7,2	-34	-1,7
250	188	7,5	-24	1,0
300	238	7,9	0	0
350	292	8,4	38	1,1
400	352	8,8	95	2,4

STG stridssikte

Förhåll till ett gående objekt (ca 6 km/h = 1,7 m/s)



m	Förhåll		Höjdskorr	
	cm	mrاد	cm	mrاد
100	27	2,7	-24	-2,4
150	42	2,8	-34	-2,3
200	58	2,9	-34	-1,7
250	76	3,0	-24	1,0
300	96	3,2	0	0
350	118	3,4	38	1,1
400	143	3,6	95	2,4

BILAGA 7 Exempel på krigsmannens beklädnad vid olika temperaturer

+10 °C < Utrustning

Underkläder

- korta kalsonger
- t-skjorta
- strumpor

Ytterkläder

- terränguniform

Reservutrustning

- dricksflaska
- t-skjorta
- strumpor
- tidningspapper (i plastpåse)

Huvudbonad, handskar och skodon

- hjälm
- gummistövlar eller skaftkängor
- handskar
- sulor och tidningspapper för skorna

0 °C Utrustning

Underkläder

- långa kalsonger
- polotröja
- strumpor
- stövelsockor på fötterna

Mellanomgång

- terränguniform
- T-skjorta utanpå polon

Ytterkläder

- snödräkt (enligt snöläget)

Reservutrustning

- dricksflaska
- vadderad rock (pakkastakki)
- påshandskar
- polo
- strumpor (inkl. stövelstrumpor)
- dagstidningar (plastpåsar)

Huvudbonad, handskar och skodon

- yllemössa + hjälm
- gummistövlar
- handskar + underhandskar
- sulor och tidningspapper till skodonen

-10 °C Utrustning

Underkläder

- långkalsonger
- polotröja
- två par stövelstrumpor

Mellanomgång

- terrängdräkt
- T-skjorta ovanpå polon
- halsskydd

Ytterkläder

- snödräkt (enligt snöläget)

Reservutrustning

- dricksflaska (inne i den inre huvan)
- vadderad rock (pakkastakki)
- påshandskar
- polo
- strumpor (inkl. stövelstrumpor)
- reservfiltfoder till stövlarna
- tidningspapper (i plastpåse)

Huvudbonad, handskar och skodon

- yllemössa + hjälm
- filtgummistövlar
- påshandskar
- handskar + underhandskar
- sulor och tidningspapper till skodonen

-20 °C > Utrustning

Underkläder

- långa kalsonger
- polotröja
- två par stövelstrumpor

Mellanomgång

- t-skjorta ovanpå polon
- mellanomgång
- halsskydd

Ytterkläder

- snödräkt (enligt snösituationen)

Reservutrustning

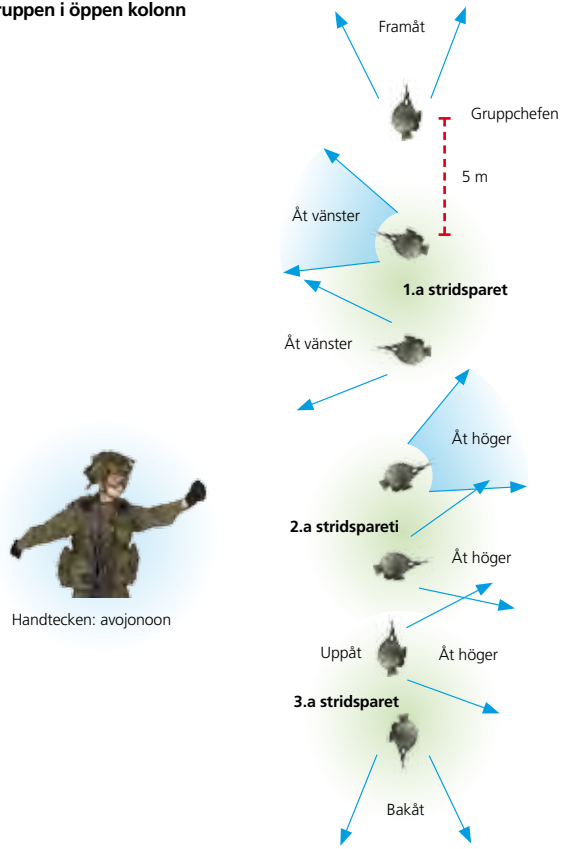
- dricksflaska (inne i handsken)
- vadderad rock (pakkastakki)
- vadderade byxor
- skinnmössa
- påshandskar
- polo
- strumpor (inkl. stövelstrumpor)
- reservfilt till gummistövlarna
- tidningspapper (i plastpåse)
- yllemössa

Huvudbonad, handskar och skodon

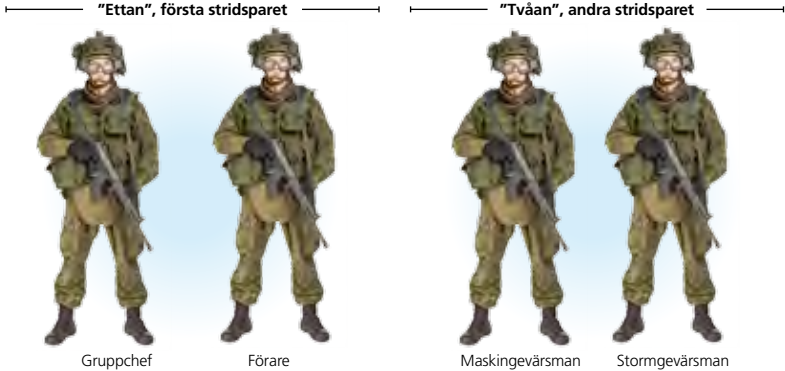
- underhuva + hjälm
- filtgummistövlar
- påshandskar, stickade påsvantar under + underhandskar
- sulor och tidningspapper till skodonen

BILAGA 8 Gruppens sammansättning och framryckningsformationer vid indelning i stridspär

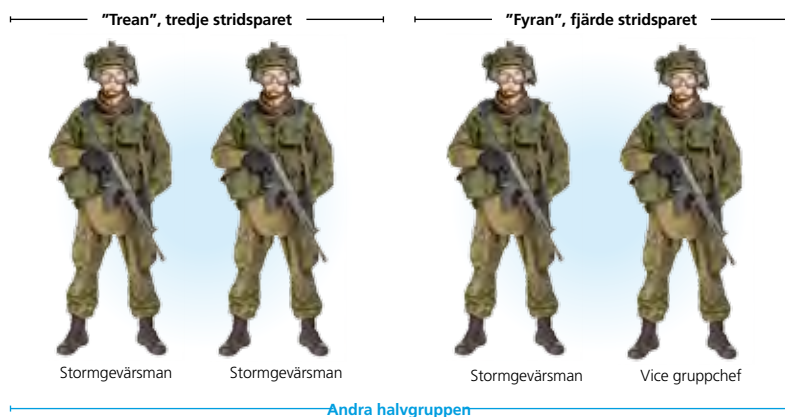
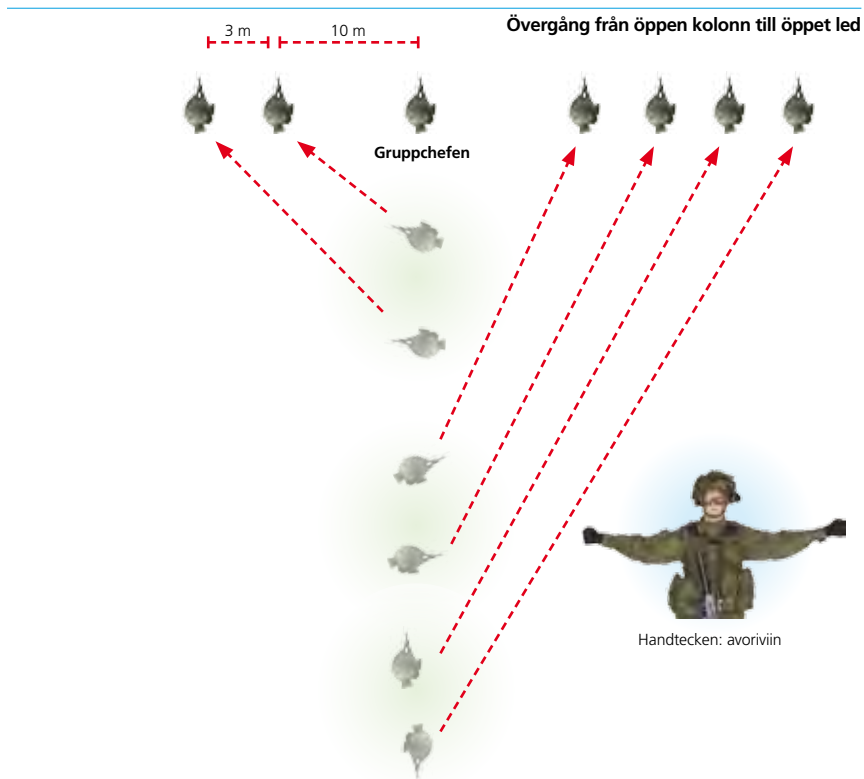
Gruppen i öppen kolonn



Exempel på gruppens sammansättning



Första halvgruppen



BILAGA 9 Gripande av person

En krigsman kan bli tvungen att gripa personer då han utför sina uppgifter, till exempel vid strid eller på poststället.

En krigsman kan bli tvungen att gripa personer då han utför sina uppgifter. Man kan bli tvungen att gripa t.ex. i strid eller på poststället. Förmannen ska meddelas om alla gripanden. De gripna överläts till den högre staffeln genast då den egna uppgiften tillåter det. Den högre staffeln fattar beslut om vilka åtgärder som vidtas med de gripna.

Obs!

- Man diskuterar inte med en gripen person.
- Vid gripandet ska man akta sig för att avslöja den egna verksamheten.
- Chefens order bör ges och diskussioner över radio ska föras tillräckligt långt från de gripna.
- De gripna får inte föras direkt till ledningsplatserna.

Den gripnes ställning fastställs av förmannen. Krigsfångar är gripna personer, på vilka definitionerna i internationella fördrag om krigsfångestatus kan tillämpas. En krigsfånges ställning klarläggs i kapitel 1.2. Utgångspunkten är att alla gripna ska behandlas på ett mänskligt sätt. Krigsmannens uppgift är inte att klassificera eller bestraffa den gripne, oberoende av hurdan situationen vid gripandet var.

Alla gripna behandlas enligt samma principer. I en stridssituation är det ofta svårt att bedöma den gripnes verkliga natur. Av denna orsak behandlas alla gripna beslutsamt och målmedvetet. Med ordlös kommunikation bör krigsmannen visa att han behärskar situationen. Man talar kort till den gripne. Man blir inte kvar och diskuterar med de gripna och gripna får inte diskutera sinsemellan. De gripna får inte ges möjligt hatt fly.

I utredningen av en persons ställning och vid gripandet betonas skyddandet av verksamheten både i personens och omgivningens riktning. I en situation där en person grips iaktas i allmänhet följande regler

- L-regeln: krigsmannen och den som tilltalas/grips står i ett L-format förhållande till varandra.
- Man strävar efter att vända stödhandens sida mot den som grips. På så sätt tryggs möjligheten att vidta åtgärder om man hamnar i närstrid.
- Triangelregeln: Då man fungerar som patrull strävar man efter att placera sig så att två medlemmar i patrullen och den som tilltalas/grips bildar en triangel. Krigsmännen får inte stå i rad. På så sätt tryggas krigsmännens möjlighet att skydda varandra.
- +1 regeln: man ska alltid misstänka att det finns ännu ett nytt hot. Man ska inte låta sig invaggas i tron att det inte skulle finnas en fiende till då man hittar en eller att man inte skulle hitta ytterligare ett vapen då man visiterar den gripne.

Vid gripande strävar man efter ha den gripnes händer under kontroll. Det egentliga gripandet utförs på en Plats som är trygg för krigsmannen. Vid behov beordras den gripne till en sådan plats. Vid gripandet kan den egna uppmärksamheten fästas vid själva situationen, varvid man kan glömma att ge akt på omgivningen. En patrull sköter gripandet till exempel så att två krigsmän utför själva gripandet och en krigsman grupperar sig så att han kan skydda patrullens verksamhet i alla lägen.

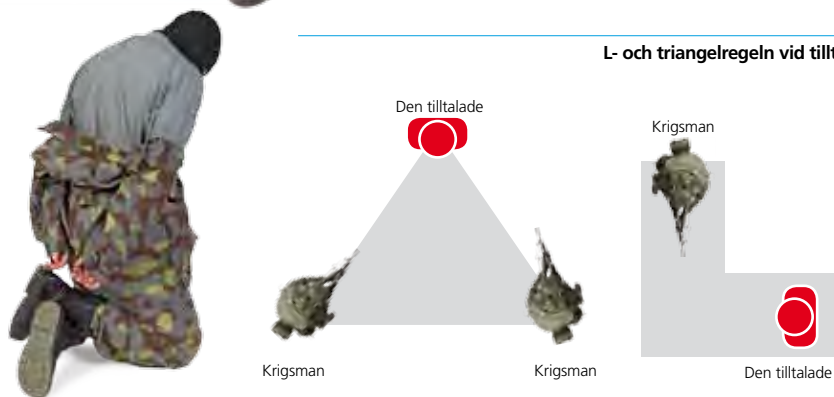
Situation vid gripande



Olika tillfälliga redskap, en fiende som fångslats med hjälp av rock och buntband



L- och triangelregeln vid tilltal



Utgångspunkten är att alla gripna förses med handbojor. Åtgärden ökar den egna säkerheten och förebygger att den gripne skadar sig själv. Detta sker med hjälp av handbojor eller tillfälliga hjälpmedel. Tillfälliga hjälpmedel är t.ex. rep, buntband och den gripnes beklädnad. Efter att den gripne har försetts med handbojor är krigsmannen ansvarig för hans eller hennes säkerhet. Den krigsman som hanterar eller transporterar en person i handbojor ska ha redskap med vilka det hjälpmedel som använts för ändamålet kan avlägsnas tryggt. Man kan i specialfall avstå från handbojor om man kan vara fullständigt säker på att den gripne inte är fientligt inställd till truppen.

Alla gripna genomgår säkerhetsvisitation. Vid säkerhetsvisitation fråntas den gripne sådan utrustning med vilken han kan skada sig själv eller andra. Man bör senare kunna bevisa vem utrustningen tillhör.

Den gripne fråntas

- vapen och fälttygsutrustning
- stridsutrustning
- signalmedel
- föremål, med vilka han kan skada andra eller sig själv, t.ex. bälte och skosnören
- dokument, såsom signalgrunder, täckskisser, kartor och minnesanteckningar

Följande granskas, men returneras till den gripne efter granskning

- personlig skyddsutrustning, såsom skyddsmask, hjälm och skyddsväst
- personlig egendom.

Om man på grund av läget inte kan göra en säkerhetsvisitation på den plats där gripandet skett gör man en snabb s.k. 15 sekunders visitation. Då visiteras bara de områden, som den gripne kommer åt efter att han belagts med handbojor. Efter snabb visitation förs den gripne till en sådan plats där en ordentlig säkerhetsvisitation kan utföras.

Den gripnes säkerhetsvisitation



Obs!

Hantering av en gripen

- Personen förses med handbojor
- 15 sekunders visitation
- Säkerhetsvisitation på en skyddad plats
- Personen sänds till högre ledningsstaffel
- AKTA DIG FÖR ATT AVSLÖJA DEN EGNA VERKSAMHETEN!

BILAGA 10 Eldställningskort



Eldställningskortet är en skiss, som krigsmannen gjort över sitt eldområde och som ger grunder för snabb och noggrann eldanvändning. Det ritas som en panoramaskiss, vilket betyder direkt utsikt från eldställningen mot eldområdet. Ett eldställningskort som ritats ur krigsmannens perspektiv gör det lättare att känna igen detaljerna på eldområdet och uppfatta avståndet mellan dem. På eldställningskortet ritas de centrala terrängpunkterna och avstånden till dem. På kortet kan anges namnet på den som gjort skissen, datumet då den gjorts och nordriktningen.

BILAGA 11 Handtecken

Allmänna handtecken som används vid ledning av trupp

Huomio



"Huomio!"

"Valmis!" ("Klar!")

Ljustecken:
Kontinuerligt grönt ljus

Flygalarm



**"Ilmahälytys!"
("Flygalarm!")**

Ljustecken:
Vitt ljus av och an i halvåge

Liikkeelle mars



"Liikkeelle mars!" ("I rörelse, marsch!")
**"Nopeammin!"
("Snabbare!")**

Visas flera gånger efter varandra
Ljustecken:
Grönt ljus av och an i höjdled

Vihollista on



**"Vihollista on!"
("Fiende!")**

Vapnet i riktning mot fienden

Ljustecken: -

Pysähdy ja hakeudu suojaan



**"Seis! Pysähdy ja hakeudu suojaan!"
("Stopp! Stanna och ta skydd!")**

Ljustecken:
Rött ljus av och an i halvåge

Vapaa vihollisista



**"Vapaa vihollisista!"
("Fritt från fiender!")**
"OK!"

**"Kyllä, ei ongelmia"
("Ja, inga problem!")**

Ljustecken: -

Asemaan



**"Asemaan!"
("I ställning!")**

Ljustecken:
Rött ljus av och an i höjdled

Kokoon



**"Kokoon!"
("Samling!")**

Ljustecken:
Vitt ljus i vid cirkel

Ilmavaroitus



**"Ilmavaroitus!"
("Flygvarning!")**

Ljustecken:
Vitt ljus av och an i höjdled

Alijohtajat kokoon



**"Alijohtajat kokoon!"
("Underlydande chefer samlas")**

Ljustecken:
Blinkande vitt ljus

BILAGA 11 **Handtecken**

Handtecken som används i framryckningsformation

Suunta



"Suunta!"
("Riktning!")

Kiilaan



"Kiilaan!" ("Kil")

Avojonoon



"Avojonoon!"
("Öppen kolonn!")

Ryhmäparijonoon



"Ryhmäparijonoon!"
("Dubbel gruppkolonn!")

Avoriviin



"Avoriviin"
("Öppet led!")

Ryhmäriiviin



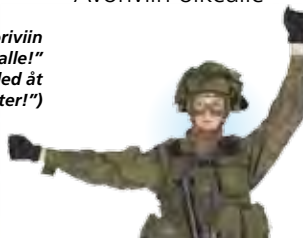
"Ryhmäriiviin!"
("Gruppled!")

Avoriviin vasemmalle



*"Avoriviin
 vasemmalle!"*
*("Öppet led åt
 vänster!")*

Avoriviin oikealle



"Avoriviin oikealle!"
*("Öppet led åt
 höger!")*

Obs!

Truppens utbildare
eller chef fastställer
de tecken truppen
använder

BILAGA 11 Handtecken

Tecken som krigsmän använder sinsemellan

Tänne



"Tänne!"
(**"Hit!"**)

Suojaa



"Suojaa!"
(**"Skydda!"**)

Takaisin



"Takaisin!"
(**"Tillbaka!"**)

Vaunu



"Vaunu!" (**"Vagn!"**)
(Förtydligar tecknet
"Fiende")

Älä tule



"Älä tule!"
(**"Kom inte!"**)

Jalkaväkeä



"Jalkaväkeä!"
(**"Infanteri!"**)

(Förtydligar
tecknet
"Fiende")

Seis



"Seis!"
(**"Stopp!"**)

Tuhoa



"Tuhoa!"
(**"Förrinta!"**)

Seuraa



"Seuraa!"
(**"Följ!"**)

Rynnäkö



"Rynnäkö!"
(**"Storma!"**)

Tuli seis



*"Tuli seis!"
("Eld upphör!")*

Kyllä



*"Kyllä!" ("Ja!")
"Fritt från fiender"
"OK" "Ja, inga
problem!"*

Samma tecken som
"Fritt från fiender!"

Tunnustelijat eteen



*"Tunnustelijat
eteen!"
("Spejarna
framför!")*

Ei



*"Ei!" ("Nej!")
"Problem"*

Miinoja



*"Miinoja!"
("Minor!")*

Katso



*"Katsol!"
("Titta!")*

Tie edessä



*"Tie edessä!"
("Väg
framför!")*

Tähystä



*"Tähystä!"
("Observera!")*

Tauko



*"Tauko!"
("Paus!")*

Numero



*"Numero!"
("Nummer!")*

Toista



*"Toista!"
("Upprepa!")*

BILAGA 11 Handtecken

Tecken som används vid dirigering av fordon

Ajoneuvoon nouse



"Ajoneuvoon nouse!" ("Stig in i fordonet!")

"Ajoneuvosta nouse!" ("Stig ur fordonet!")

Ljustecken:
Grönt blinkande ljus

Taaksepäin loivasti oikealle



"Taaksepäin loivasti oikealle!" ("Bakåt i svag kurva åt höger!")

Ljustecken: -

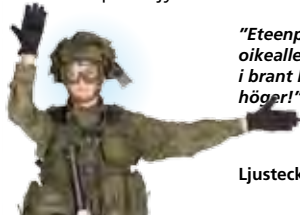
Käynnistä moottori



"Käynnistä moottori!" ("Starta motorn!")

Ljustecken:
Litet grönt ljus i liten cirkel

Eteenpäin jyrkästi oikealle



"Eteenpäin jyrkästi oikealle!" ("Framåt i brant kurva åt höger!")

Ljustecken: -

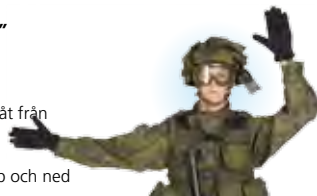
Eteenpäin



"Eteenpäin!" ("Framåt!")

Obs!
Tummarna utåt från kroppen
Ljustecken:
Grönt ljus upp och ned

Taaksepäin jyrkästi vasempaan



"Taaksepäin jyrkästi vasempaan!" ("Bakåt i brant kurva åt vänster!")

Ljustecken: -

Taaksepäin



"Taaksepäin!" ("Bakåt!")

Huomio!
Tummarna mot kroppen

Ljustecken: -

Etäisyys



"Etäisyys!" ("Avstånd!")

Ljustecken: -

Hitaammin



"Hitaammin!" ("Långsammare!")

Ljustecken:
Grönt ljus av och an i sidled

Seis



"Seis!" ("Stopp!")

Ljustecken:
Rött ljus i halvcirkel fram och tillbaka

Seuraa



"Seuraa!" ("Följ!")

OBS!
Hålls i denna ställning
då man förflyttar sig
längre sträckor

Ljustecken: -

Sammuta moottori



**"Sammuta
moottori!" ("Stanna
motorn!")**

Ljustecken:
Blinkande rött ljus

Ajoneuvo liikuntakyvytön



**"Ajoneuvo
liikuntakyvytön!"
("Fordonet
rörelseoförmöget!")**

Ljustecken:
Rött ljus i vid cirkel

Handledning för krigsmannen

Handledning för krigsmannen ger grunderna för övning av de färdigheter som varje krigsman bör ha och för användningen av stridsutrustning. Handledningen är avsedd att användas i bevärnings- och reservistutbildningen inom alla försvarsgrenar under hela värnpliktstiden.

Handledning för krigsmannen ger utbildaren grunderna för utbildningen i de stridsfärdigheter och om den stridsutrustning som varje krigsman bör ha. Genom att studera de förfaringssätt och grundstridsmetoder som presenteras i boken på eget initiativ har krigsmannen goda förutsättningar att lära sig de färdigheter som behövs på stridsfältet.

De förfaringssätt och grundstridsmetoder som ingår i Handledning för krigsmannen lämpar sig för alla grupsammansättningar. Genom tillräcklig, repetitiv övning av de grundläggande färdigheter som beskrivs i handledningen får krigsmannen det kunnande som behövs för krävande uppgifter i undantagsförhållanden.



Arméstaben
PB 145, 50101 S:t Michel
› www.maavoimat.fi

› ISBN 978-951-25-2601-7
› SAP 10377563

Tryck hos:
› Juvenes Print Oy, Tampere, 2014



Puolustusvoimat
› www.puolustusvoimat.fi