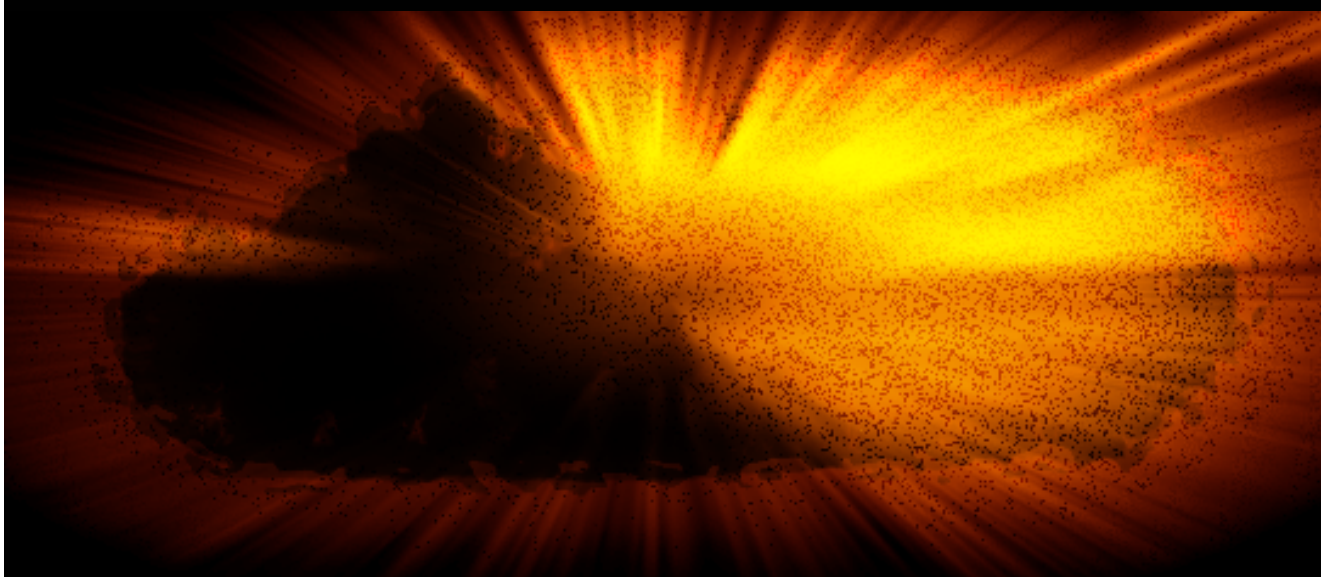


REKYLFRIA VAPEN

EN VAPENMODUL TILL ROLLSPELET



NEOTECH n2

11N-010

**Skapare av rollspelet
NEOTECH n2**

Neogames AB

Tillverkare av denna modul

Markus Boman
2002–2004

Tack till

Alla polare och framförallt till alla
medlemmar i spelgruppen
"Stellans Frosserier"

Copyright © Markus Boman 2002–2004

Uppbyggnad

Detta är en renodlad vapenmodul som behandlar två typer av rekylfria vapensystem, nämligen granatgevär och robotvapen. Trots att bägge vapenslagen tillhör kategorin rekylfria vapen, skiljer sig användandet avsevärt och därför också de respektive färdigheterna. Medan raket- och granatgevär gemensamt går under färdigheten **Rekylfria vapen**, använder man

Vapensystem-Robotvapen för att avfyrar alla slags robotvapen och guidade missiler.

Modulen är uppbyggd kring två kapitel som vävs in i varandra ibland annat regel-, skade- och ammunitionsfrågor men i övrigt behandlas de bägge vapenslagen var för sig.

Raket- och granatgevär

Gevär för att avfyrar grovkalibriga projektiler med stor spräng- och eller genomslagsverkan. Används praktiskt taget överallt i världens konflikter.

Robotvapen

Avfyrar guidade missiler med stor genomslagskraft och hög sprängverkan. Finns i utförande både som lättare gevärsvarianter och tyngre robotkomplex. Används också i praktiskt taget samtliga väpnade konflikter, runt om i världen.

Pansarplåt och RHA

En del frågor har dykt upp angående pansarplåt och den vanligt förekommande beteckningen RHAe, om de bägge begreppen är samma sak eller om de skiljer sig på något vis.

Efter många definitioner världen över har det kommit att skapas ett generellt begrepp, en standarddefinition för vad som egentligen menas med just "pansarplåt". Denna betecknas RHAe och innebär en motsvarande tjocklek i standarden RHA (Rolled Homogeneous Armour).

Så förenklat kan man säga att RHA och pansarplåt helt enkelt är samma saker.

Fummeltabell

Nytt i denna modul är också en separat fummeltabell för misslyckade avfyrningar med rekylfria vapen. Om man vill använda denna tabell eller den officiella som medföljer grundboken är naturligtvis upp till spelledaren att bestämma.

KAPITEL	SIDA
Inledning	
Om modulen	02
Modulens uppbyggnad	03
Bakgrund	04
Allmänna tips	05
Regler	
Raket- och granatgevär	
Skjutregler	06
Regelvarianter	07
Frivilliga regler	08
Rikoschetter	08
Externt skydd	08
ERP, splittereffekter	08
Skadeverkan	09
Raket- och granatgevär	
Genomgång	
Äldre vapensystem	11
Moderna vapensystem	13
Vapenförteckning	15
Ammunition	
Äldre vapensystem	16
Moderna vapensystem	19
Projektiler	
Projektiltyper	22
Projektilförteckning	24
Vapentillbehör	
Genomgång	28
Åtkomst och passform	29
Förteckning	30
Regler	
Robotvapen	
Inledning	32
Regeltillägg	33
Robotvapen	
Genomgång	
Äldre vapensystem	34
Moderna vapensystem	35
Vapenförteckning	36
Ammunition	
Äldre vapensystem	37
Moderna vapensystem	39
Tabeller	
Fummeltabell	40
Träfftabeller	41
Skydds- och penetrationstabeller	44
KP-tabeller	46

Fordonskolonnen körde genom karg och ödslig terräng. Här och där omgärdades vägen av höga kullar och branta sluttningar.

Fordonen höll den reglementsenliga hastigheten av 30km/h. Spanarna i takluckorna ingav en känsla av trygghet åt fordonens lite nervösa förare.

Plötsligt hördes en dov knall från ena bergskanten och en rökstrimma steg upp från platsen. Ungefär en sekund senare briserade en spränggranat i kolonnens första fordon. Detta stannade upp och bakomvarande fordon, vilket var en lastbil fullastad med teknisk utrustning, körde rätt in i den nu demolerade APC:n som troligtvis hade blivit träffad av raketgevärseld.

–Krypskyttar! Ropade någon över radion. Det smattrande ljudet av maskingevärseld hördes från en pansarbil längre fram i kolonnen. Spanare och skyttar öppnade eld mot omgivande bergskanter medan fordonen stannade av. En ytterligare explosion hördes från kolonnens bakdel. Det näst sista fordonet, ett bandgående stridsfordon, hade träffats i sidan.

Huvuddelen av konvojen befann sig nu instängd mellan de första och de sista brinnande fordonen i kolonnen. Ett klassiskt skolexempel på eldöverfall mot en fordonskonvoj hade genomförts.

Löjtnant Weber vaknade upp, skärrad och genomvåt av svett.

–Var det bara en dröm? Han lade ned huvudet på kudden igen. Imorgon skulle han föra befäl över den farofyllda expeditionen, en lång fordonsmarsch genom fientligt klassificerat område.

Den unge löjtnanten svor tyst för sig själv där han låg och tänkte:

–Om det bara inte vore för alla dessa rekylfria vapen!

Rekylfria raket- och granatgevär har alltid varit gångbara ute i terrängen bland de olika kämpande elementen. Den avgörande anledningen är antagligen att gevären är så pass kraftfulla och funktionella i förhållande till den ringa vikten, samt de generellt låga priserna ute på den svarta marknaden.

Trots att de allra första modellerna uppfanns för nästan hundra år sedan, produceras somliga varianter av dessa, liksom deras populära uppföljare i oförändrad takt på många håll i världen. I dagens teknologiskt överlägsna konventionella arméer är granatgevären i de flesta fall utbytta mot robotvapen i olika slag, med alla de fördelar som följer med ett sådant. Samtidigt som utvecklingsländer, vissa säkerhetsföretag, paramilitära specialstyrkor och gerillagrupperingar har fortsatt använda de konventionella raket- och granatgevären tills än idag.

Att avfyras ett rekylfritt raket- eller granatgevär är relativt enkelt. Osäkra alla spärrar, ta sikte på målet och tryck därefter bara in avfyrningsmekanismen. Den raketdrivna projektilen kommer därefter att flyga iväg mot sitt givna mål i en hastighet av mellan cirka 150 och 300 meter per sekund. Under dess färd går inte projektilen att styra, till skillnad från de mer sofistikerade robotvapnen. Allting hänger därför på skytten, och dennes förmåga att bedöma avstånd, vindstyrka, och alla tänkbara data om målet. Dessutom bör skytten vara väl inövad på geväret för att kunna känna till dess och ammunitionens alla egenheter gällande exempelvis projektilbanor och dylikt.

Gevären kan vara byggda och utformade på olika sätt. Vissa laddas helt enkelt genom att man sätter i en raket i avfyrningstubens främre del, medan andra gevär kräver att man som på ex. Carl Gustav, öppnar en lucka i avfyrningstubens bakre del och därefter pluggar in ammunitionen i denna. System som dessa kan återanvändas för flera hundra avfyrningar, medan andra gevär är engångsvapen och helt enkelt kastas bort efter utförd avfyrning.

Ammunitionen varierar också i sin utformning mellan de olika vapensystemen. Ett exempel är de ryska raketgevären i RPG-serien. Här består ammunitionen av överkalibriga raketer, vilka pluggas in i mynningen på avfyrningstuben. För Carl Gustav används projektiler som ligger inpackade i en jättelik 84mm hylsa, vilken sätts in i granatgeväret som vilken annan gevärshylsa som helst. Efter avfyrning blir dock denna hylsa kvar, och måste således avlägsnas innan nästa skott kan sättas i loppet. Nackdelen med laddningsproceduren till detta gevär, är att man helst skall vara två personer; en laddare och en skytt. I annat fall, där en separat laddare saknas, tar omladdningen längre tid, vilket slår tillbaka på den praktiska eldhastigheten.

Vad SL bör tänka på

De vapen som beskrivs i denna modul är i allmänhet oerhört kraftfulla och avsedda för militärt respektive polisiärt bruk endast. Ett granatgevär med ett antal spränggranater mitt inne i stadens kärna skulle därmed lätt kunna resultera i en smärre katastrof, varför SL bör agera ansvarsfullt när han låter RP förses med dessa vapensystem. Ett tips kan vara att endast låta RP få begränsad tillgång till ammunition, alternativt engångsvapen.

Det viktigaste för SL är som vanligt att balansera realism med fart, tempo och handling. Märker han/hon att spelarna inte är intresserade av realism till den yttersta graden, väljer SL bara bort en eller två regler, kanske lägger till en extraregel eller bara hittar på en egen för stunden. Nyskapande kan effektivt användas för att väcka spelarnas sviktande intresse i vissa långdragna situationer. Konsten att agera en bra spelledare ligger alltså i förmågan att kunna balansera realism med handling och en intressant berättarstil.

RSV och Penetreringsvärden

Riktad sprängverkan ger en god, ibland till och med mycket god genomträngningsförmåga. Projektilernas ungefärliga penetreringsvärden finns angivna i ammunitionsförteckningarna, i ett senare kapitel. Dessa värden anger endast den maximala genomslagskraften vid särskilt gynnsamma inslagsvinklar mot målet. Detta resulterar i att en RSV-projektil med penetreringsvärdet [19] kanske, ifall inslagsvinkeln är särskilt olycklig, inte alltid lyckas slå igenom sitt mål, även om detta har ett skyddsvärde [17], vilket vida understiger den angripande projektilens maximala genomslagsförmåga. Exakta inslagsvinklar är svåra att fastställa och ett tips till SL är att räkna in denna (ungefärliga) vinkel i målets skyddsvärde, genom att modifiera detta uppåt, respektive nedåt.

Om exempelvis ett fordon, väl har blivit fullständigt genomborrat av en angripande projektil, innebär dessutom detta inte nödvändigtvis att hela fordonet blir obrukbart och exploderar bara för det. Hur mycket skada varje projektil kan ge på ett fordonas interiör och känsliga instrument är otroligt svårt att veta, varför det i denna modul följer med ett system för att uppskatta just denna skadeverkan. Läs därför gärna mer i det särskilda kapitlet "Skadeverkan".

Åtkomst och priser

Eftersom Neotech utspelas över hela världen, är det väldigt svårt att generellt bestämma hur lätt det är att få tag på ett visst vapenslag. Det är exempelvis mycket lättare att få tag i ett äldre raketgevär av modellen RPG-7V i tredje världen, exempelvis i Afrika och Sydamerika, än i hjärtat på Europa. Detta eftersom de bägge förstnämnda världsdelarna kanske har fått motta stora kvantiteter av dessa gamla ryska vapenslag, men även eftersom de själva i mycket stor utsträckning tillverkat dessa vapen svart, alternativt på licens i många årtionden.

I Europa kan det däremot vara lättare att få tag på ett raketgevär av typen Panzerfaust-3, engångsvapnet Bofors AT-4 eller liknande. I de europeiska städerna kanske det beryktade granatgeväret Riotblinder är det mest lättåtkomliga, eftersom det är utspritt inom polisstyrkorna och därmed genom vissa kontakter och med rätt plånbok på så vis kan bli överkomligt. Detta kan jämföras med svårigheten att försöka få tag på ett militärt och mycket kraftfullt amerikanskt Colt M45 raketgevär mitt inne i Europas kärna.

Pris är också väldigt svårt att fastställa, eftersom det rör sig helt om antingen den svarta marknaden, eller militära kontakter och att priserna därför kan variera oerhört, beroende på både utbud och efterfrågan. Huvudansvaret hamnar alltså till stor del även här i spelledarens händer. Det blir han/hon som avgör hurvida RP lyckas få kontakt med en så pass välutrustad kontakt att de kan leverera ett rekylfritt vapen till RP, samt naturligtvis till vilken kostnad de är villiga att göra det för.

Flera av de rekylfria vapnen är dessutom omladdningsbara och håller för mellan 200–300 avfyrningar innan man har avverkat avfyrningstubb och mekanismer. Detta gör vapnet oerhört farligt i många ögon. Inte minst statens, militärens och polisorganisationernas. Blir det därför känt att någon använt sig av ett så kraftfullt vapenslag inne i staden, får händelsen automatiskt ett väldigt hett intresse. Extraordinära åtgärder sätts då ofta in för att spåra upp förövaren och gripa densamme.

Eftersom rekylfria vapen i de flesta fall än i dag utslutande betraktas som militära medel och ammunitionen inte går att spåra på samma sätt som vanlig, finkalibrig ammunition inne i städerna, blir det mycket svårare för polisens utredare att spåra upp vapnets och ammunitionens ursprung.

Av dessa orsaker tas inte varken priser eller åtkomst med i genomgången av vapenmodellerna.

Granatgevär är i regel tunga vapen, därför ingenting man gärna skjuter från höften med. En avfyrning kräver stor precision och därmed också även sikte. Man kan därför inte räkna med att få en tärning lättare i svårighet, genom att bara hävda att man tar tid på sig att sikta. Däremot kan man med olika tillbehör förenkla sikte och avfyrning. För dessa redogörs senare i ett annat kapitel.

Ett lyckat avfyrande av en projektil behöver inte automatiskt innebära en lyckad träff på det tänkta målet. Varje projektil har nämligen en **specifik felmarginal, SF** (beroende på projektilens kvalitet, konstruktion, hastighet osv.), inom vilken projektilen kommer att träffa. SF kan räknas som projektilens omvända träffsäkerhet. Ju lägre värde detta värde har, desto större chans att träffa mitt i prick. Därtill kommer eventuella **naturliga faktorer, NF**, som kan modifiera detta marginalvärde. En felmarginal med en eller två meter kanske inte gör så mycket om man avlossar en splitterspränggranat i riktning mot en forering oskyddad trupp, men desto viktigare blir det när man har tänkt bekämpa ett bepansrat mål med projektiler som använder sig av riktad sprängverkan, RSV. En felmarginal på exempelvis en meter kan då resultera i att man missar sitt mål helt och hållet.

När man har avlossat en projektil med sitt rekylfria vapen slår man Ob1T0 enligt träfftabellen till höger. Därefter tar man ammunitionens SF och räknar in alla tänkbara NF. Av detta får man ett värde som man lägger till eller subtraherar det värde man fick på träfftabellen. När detta är klart, ser man vart skottet tog i förhållande till det mål man avsåg att träffa. Ett värde över 20 är dock alltid att betrakta som miss. SL avgör i detta fall vart projektilen hamnar. Om detta värde istället skulle understiga 1, träffas det tänkta målet mitt i prick.

Detta är då att betrakta som en s.k. perfekt, direkt träff. I ett sådant fall tar målet lika mycket skada som utläses ur ammunitionens- respektive projektiltyptabellerna.

Naturliga faktorer som inverkar	Mod.
Vindstilla	+/- 0
Medelstark sidovind	+2
Hastiga vindförändringar*	+1
Stark sidovind	+3
Stark vind i annan riktning	+1

*Kan handla om bergslandskap, skillnader mellan skog och öppna landskap osv. SL avgör alltid.

Träfftabell för rekylfria vapen	
Avstånd	Skala på träfftabellen
Kort eller mycket kort	Varje ny ring symboliserar 5 cm från föregående.
normalt	10 cm
långt	15 cm
Mkt långt	20 cm

$(SF + Ob1T10 + NF) = \text{Träffbild enligt tabellen ovan.}$

Exempel: Vid ett överfall bär Roy Heissner på ett gammalt raketgevär av modell Panzerfaust-3. Den enda ammunition han har är äldre PzF 3 RSV-projektiler men han har gjort bedömningen att de ändå är mer än kapabla för att slå ut de stridsfordon han och hans kamrater räknar med att konfrontera under överfallet.

Han lägger sig i stridsställning och inväntar fienden.

Kolonnen anländer efter ungefär 10 minuters väntan. Fordonen kör i 25 km/h. Roy riktar in sig på det första fordonets mitt och skjuter när målet är på 80 meters håll, vilket innebär normalt avstånd. Roy har 15 i värde för färdigheten rekylfria vapen och får därmed slå (3 tärningar i grund, samt en extra, eftersom fordonen befinner sig i rörelse) Ob4T6 mot färdighetsvärdet 15. Han slår 14 och klarar därmed

avfyrningen.

Ammunitionen, PzF 3, har **SF 3**. SL uppskattar att det råder en medelstark sidovind. Detta ger **NF 2**. Därefter slår spelaren Ob1T0. Han får 6 på detta slag. Så lägger han ihop alla värden (3+2+6) och får summan 11. Efter att ha satt in denna summa i träfftabellen, ser SL att skottet tog lågt, (4 ringar x 10 cm = 40 cm under den punkten RP siktade på.)

Roy ligger på en hög kulle och skottet skulle enligt hans beräkningar ha slagit in genom fordonstaket, någonstans mitt i karossens kropp. SL gör snabbt bedömningen att projektilen istället slår in i ena sidan, 40 cm under den punkten, på vilken Roy ursprungligen siktade på.

Ammunitionen, PzF 3, har en genomträngningsförmåga på cirka [23] medan fordonets sidopansar inte överstiger 14 i skydd med denna inslagsvinkel.

Penetreringen av pansarplåten är total och en mindre explosion i närhet till träffpunkten blir resultatet av ingreppet. Roy kastar sig i skydd och börjar febrilt ladda om sitt vapen. Detta tar ungefär 3 stridsrundor. Samtidigt öppnar fordonets tornmonterade kulspruta eld mot Roys eldställning och kulorna viner.

Från rakt motsatt sida öppnar Hans, en kamrat till Roy, eld med sitt engångsvapen, en gammal Armbrust, som han en gång stulit från ett militärlager i östra delen av f.d. Tyskland. **SF** för denna ammunition är också **3**. Han slår Ob1T10 och får utfallet 2. Medelstark sidovind ger **NF 2**. Han lägger ihop dessa värden (3+2+2) och får summan 7. Enligt träfftabellen blir även denna träff låg. (3 ringar x 10 cm = 30 cm. Enligt tidigare överenskommelse med SL, siktade Hans på fordonstaket. Resultatet av denna träff blir ytterligare en explosion på samma fordon. En tjock, svart rök stiger sakta upp ur fordonets inre. Kolonnens övriga fordon har tvingats stanna av och dess påsuttna soldater har hoppat av och kastat sig i skytteställningar runt fordonen.

Kulorna viner runt angriparna som nu börjar fundera på att dra sig tillbaka.

Regelvarianter

För de som föredrar snabb och händelserik action, erbjuds här ett alternativt system för skjutning med dessa vapensystem.

Här används vare sig specifika felmarginaler eller naturliga faktorer, utan systemet går helt enkelt ut på att skytten, efter utförd avfyrning slår 1T20 för att se vart på målet träffen tog. Exempel på träfftabeller följer senare. Det är dock inget krav att man använder sig av dessa tabeller. SL kan efter eget behag, låta skapa egna träfftabeller, allteftersom spelet fortgår.

SL kan dock, naturligtvis lägga in extra svårighet på själva avfyrningsslaget, eller helt enkelt slå lagen själv, dolt ifrån spelarnas nyfikna insyn.

Här är allt inräknat i själva avfyrningsslaget. Naturliga projektilbanor, såväl som ammunitionstypernas individuella träffsäkerhet, naturliga faktorer osv. Detta regelsystem är dock ett ganska trubbigt och förenklat redskap men gillas säkert av många ändå.

Det går även bra att kombinera de bägge regelsystem som behandlas i denna modul. Det kan gå till på exempelvis följande sätt: Först använder man sig av huvudreglerna på föregående sida, ifråga om själva avfyrningen, men för att bestämma exakt vart skottet träffar, kan man använda sig av träfftabellerna längst bak i modulen för att sedan sätta in träffcirkeltabellen från föregående avsnitt på dessa. Denna kombination kan verka både avancerad och onödig, men kan ändå visa sig vara rätt så användbar i många situationer, främst kanske vid tillfällen då skytten inte har så god tid på sig att ta ett ordentligt sikte på någon viss fordonsdel utan bara skjuter på måfå mot den stora fordonskroppen.

Rikoschett (Frivillig regel)

Ibland händer det att en projektil bara "studsar" bort från sina mål efter en träff. Detta kan bero på flera saker bland annat målets karaktär och hårdhet, kombinerat med extrema inslagsvinklar, dåliga och föråldrade stridsspetsar osv.

Denna regel bör inte tillämpas vid alla avfyrningar, utan endast i de fall där SL anser det som nödvändigt.

Regeln fungerar som så att när SL anser att det är tveksamt ifall projektilen verkligen "fastnar" på sitt mål, slår ett dolt slag med en IT12 mot projektilens specifika felmarginal, SF. Om tärningens utfall motsvarar SF eller ett lägre värde än detta, kommer projektilen bara att studsas bort från målet och inte tillfoga detta någon penetrerande skada.

Exempel: En projektil av typen PG-7V avfyras i riktning mot en anstormande stridsvagn. Enligt beräkningarna kommer RSV-projektilen att slå in i stridsvagnstornets frontalpansar. Detta är dock extremt vinklat, varför det råder stor osäkerhet ifall träffen kommer att få någon direkt penetrerande verkan.

SL slår därför ett slag mot ammunitionens SF, vilken i detta fall uppgår till 3. SL slår IT12 och får värdet 5. Projektilens stridsspets kommer alltså i detta fall inte att påverkas av lutningen hos pansaret.

Hade SL:s tärningsutslag istället blivit 3 eller under detta värde, skulle PG-7V projektilens sprängkraft istället ha detonerat i riktning från målet och rikoschetterats bort ifrån detta.

Externt skydd (Frivillig regel)

För att kringgå problemet med fientliga RSV-projektiler, kan de flesta strids- och pansarfordon idag utrustas med externa skyddsanordningar, såsom påhängspansar, stålgaller, explosivt reaktivt pansar osv., vilka alla är tänkta att "ta udden" av den riktade sprängverkan innan projektilerna har stött på det egentliga skyddet hos det bepansrade målet.

Detta får som konsekvens att förmågan till att penetrera det egentliga målet reduceras avsevärt, eftersom sprängkraften delvis redan har förbrukats på det externa skyddet. Detta gäller dock inte projektiler med flera stridsdelar i tandemposition i lika hög utsträckning, eftersom dessa i sin tur är konstruerade för att möta dessa nya skydds- och pansartyper.

För att beräkna den totala skyddsklassen för ett objekt, utrustat med externt skydd, tar man först och räknar ut vilken skyddsgrad det vanliga pansaret motsvarar, för att sedan lägga till den skyddsgrad, som övriga, externa skyddstillämpningar motsvarar.

Exempel: En stridsvagn av modell M60 täcks på tornets front och främre sidor av det explosiva, reaktiva pansaret, öBlazerö. Detta erbjuder ett externt skydd på motsvarande $\ddot{o}+4\ddot{o}$ till det ursprungliga pansaret, vilket SL uppskattar till 17.

Fordonets totala skydd på de delar av tornets främre partin som täcks av ERP, blir då följaktligen $17+4=21$.

Exempel: En bunker av 1,2m hårt packad jord och sand som huvudskydd har även ett yttre skyddslager, bestående av sandsäckar. Bunkerns totala skydd blir således: $(1,2m \text{ packad sand} = \text{skydd } 16) + (\text{sandsäckar} = \text{skydd } 2) = 16+2=18$.

ERP, splittereffekter (Frivillig regel)

Explosivt reaktivt pansar, förkortat ERP, eller eng. ERA, är en underkategori till externa skydd för fordon, byggnader osv. Vissa av dessa har dock en avsevärt bieffekt. Vid anslag från en fientlig projektil varefter ERP detonerar, ger densamma upphov till en stor explosion, motsvarande en kraftfull spränggranat. Detta bör SL ta med i sina beräkningar, ifall någon befinner sig i närheten då ett ERP detonerar.

Vilken spräng- och splittereffekt detta kan resultera i är upp till SL att avgöra.

För att avgöra hur stor skada en projektil av ett visst slag gör på sitt mål, finns det flera olika typer av skador man måste räkna med. En av dessa är den **direkta** skadan, d.v.s. den skada som målet tar ifall det får en direkträff. För att i detta läge kunna avgöra storleken av skadan måste vi först ta reda på vilken typ av mål det rör sig om. Rör det sig om en människa, skyddad endast av sin åtsittande skinnjacka, eller ett stridsfordon med skydd av motsvarande 120mm pansarplåt (RHA)?

Därefter måste vi ta reda på vilken projektiltyp det rör sig om. Handlar det om en RSV-projektil med genomslagskraft (penetreringsförmåga) 20 eller en splitterspränggranat med förmågan att penetrera endast föremål med skyddsklass under 8.

Därtill kommer den **indirekta** skadan, av sprängkraft och splittr. För regler angående skadeverkan av dessa indirekta medel, se grundboken.

I detta kapitel kommer att redogöras för den skada som en **RSV-projektil** kan åstadkomma.

Fordon och dess interiör

Denna typ av mål har i många fall ett skyddande hölje av antingen pansarplåt eller något annat material.

Dessutom är inte innandömet organiskt, vilket innebär att man inte kan göra skadebedömningen med samma värden och nått som på organiska varor och levande ting. Därför inför vi här en ny typ av skadeverkan, nämligen **F-Skada**. I detta värde sammanställs den skada som ett fordonets innandöme generellt kan ta av projektilen i fråga. Man skall dock **inte** dra fordonets skyddsvärde från detta värde, eftersom det redan är inräknat i F-skadan. Ett undantag från denna regel görs dock ifall penetrationsvärdet är detsamma som skyddsvärdet, då gäller samma regler som i vanliga eldstrider; dvs. skadan halveras.

Exempel: Krypskytten har lagt sig i beredskap längs den smala grusvägen. På sin axel har han ett raketgevär av modell RPG-7V, laddat med en PG-7VL RSV-projektil.

Efter en stund hörs det karaktäristiska ljudet från den gamla dieselmotorn i stridsfordonets innandöme på avstånd. Krypskytten gör sig redo. Ljudet kommer närmare och efter ett tag skyntar han en klumpig fordonskontur längre bort efter den grusiga skogsvägen. Han väntar tills fordonet är inom räckhåll och avfyrar sitt gevär när fienden nått inom 50m gränsen. Det blir en stor smäll och granaten slår in i fordonet precis som beräknat.

Spelaren slår 1120 för att SL skall kunna avgöra vart projektilen slog in i målet. Tärningslaget ger värdet 17. SL tittar snabbt i träfftabellen för "Stridsfordon Front (lågprofilerat torn)". Värdet ger "tornets frontpansar". SL bedömer att skyddet från denna vinkel blev 17 (motsvarande ca 250mm pansarplåt).

F-Skada	Innebörd
Mindre än 50% av KP	Forndonsdelen tar begränsad skada. Vissa funktioner och instrument skadas.
50% av KP eller mer.	Forndonsdelen tar stor skada och dess funktioner mer eller mindre sätts ur spel. Besättningen bör nu evakuera fordonet för att inte riskera sina liv.
99-100% av KP.	Forndonsdelen tar så stor skada att den exploderar. Stor risk att det sprider sig, beroende på fordonets konstruktion och skyddsmekanismer.

PG-7VL projektilens skada på det penetrerade stridsfordonstornet blir F-skada: Ob4T6+2. Spelaren slår 13 och adderar 2. Skadan på innandömet blir då följaktligen 15.

*SL har tidigare bestämt att detta stridsfordon, en tysk **Puma 2A3** från 2023, har ett **KP-värde** på 20 i tornet, eftersom dess ammunitionslager enligt konstruktionen är ytterst stryktåligt och effektivt avskärmas från den övriga fordonskroppen, samt att en eventuell explosion i denna leds ut genom så kallade "blow out-paneler" och tornets bakre del.*

Projektilen gör 15 i skada på denna konstruktion, vilket ger mer än hälften av stridsfordonstornets totala KP. Hela konstruktionen blir således obruklig, fast exploderar inte. På sin höjd kan SL avgöra att det börjar brinna inne i fordonet. Om branden inte släcks, kan en explosion inträffa senare, om och när ammunitionen också tar eld.

Hade skadan blivit 20 eller mer, skulle stridsfordornets torn med stor sannolikhet ha exploderat. Huruvida besättningen hade dött eller klarat sig ur ett sådant inferno hade varit upp till SL att avgöra.

Krypskytten laddar om med en ny raket, samtidigt som fordonets besättning nu börjar utrymma. När skytten avfyrar sitt nästa skott mot fordonet står en av besättningsmännen ca 1,5 meter från fordonet och håller om sitt blödande knä. Nästa projektil slår in i fordonets frontpansar och splittr flyger åt sidorna. SL bedömer att den skadade besättningsmannen står inom två meters radie från brisaden och får därför splitterskada Ob1T6+1 enligt projektiltabellerna. Han kommer även att få sprängskada enligt samma tabeller. För regler angående splittr- och sprängskador, se Neotech n2 grundboken.

Mänskliga och organiska mål

När det handlar om direktträffar på människor, använder man sig av den så kallade **N-skada** istället. Den fungerar ungefär på samma sätt som för vanlig eldstrid.

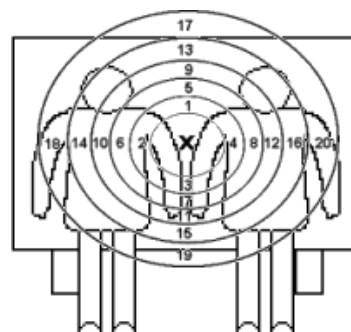
Exempel: Skjutinstruktör Sergeant M. Fitcher, står på skjutfältet och begrundar de meniga borta på skjutvallen. Tio skyttar och lika många laddare noterar han.

– Eld! Ropar han och spänner för hörselkåporna. I nästa ögonblick avfyras raketgevären i snabb följd mot olika, på fältet utplacerade måltavlor, föreställande fordon och bepansrade mål.

– Eld upphör! Kommenderar Sergeanten när han har sett samtliga vapen avfyras. Han plockar av sig hörselkåporna och spatserar fram till måltavlorna. De meniga kommer springande efter.

Efter ett antal avfyrningar krånglar ett av vapnen och en korporal får i uppdrag att försöka rätta till felet. De övriga befinner sig samtidigt ute på fältet för att analysera träffbilder och eventuella misslyckanden.

Plötsligt hörs en knall och den laddade övningsprojektilen i det krånglande geväret avfyras ut mot fältets ena tavlor, dit det just har anlänt två meniga, som står och jämför träffar. SL bedömer att skytten siktade mitt på tavlan just som projektilen avlossades och att avståndet uppgår till normalt för vapnet i fråga.



*Spelaren slår Ob1T10 för att avgöra var enligt ovanstående tabell, skottet tar. Han slår talet 5 och modifierar detta med **NF 2** för medelstark sidovind, samt **SF 1** för projektilen, som är en M45-Training. $(5+2+1=8)$. SL sätter in detta värde i träfftabellen ovan och kan då utläsa att det är mannen till höger som kommer att träffas. SL konstaterar att målet, en menig soldat från pansarskytteplutonen, bär på en skottsäker väst, skyddsvärde 7. Skadan som personen kommer att få blir enligt ammunitionstabellen Ob4T6-1. Eftersom den menige soldaten, reglementsenligt bar sin skottsäkra väst, samt att skyddsvärdet för denna, uppgår till 7, lika mycket som projektilens penetrationsförmåga, kommer spelaren att få halvera den totala skada som åsamkas hans/hennes rollperson i detta fall.*

I ovanstående exempel hade man tur att det rörde sig om en övningsgranat som avfyrades och inte en skarp RSV-projektil. I ett sådant fall hade den träffade personen inte bara fått den grova, ordinära **N-skadan** utan även spräng- och splitterskada.

Äldre vapensystem

RPG-2

Den ryska vidareutvecklingen av det tyska raketgeväret panzerfaust från andra världskriget. Består av ett 40 mm vapen som avfyrar överkalibriga, högexplosiva raketer. Exporterades vida omkring och kom till användning i flertalet konflikter runt om i världen. Klassificeras idag mera som ett museiföremål och påträffas ytterst sällan. Om den dock skulle identifieras i någon konflikt ute i världen beror detta då sannolikt på att det rör sig om ett extremt enkelt och lättproducerat vapenslag. Kan användas för bekämpning av fordonskonvojer, splitterskyddade fordon, bunkrar och fortifikationer.

RPG-7/V1

Uppföljare till RPG-2. Nya stridsspetsar med tvåstegssprängladdningar i tandemposition ger förträffliga penetreringsvärden, samtidigt som både gevär och projektiler är billiga, enkla och lätta att bära med sig. Produeras än idag av flertalet länder, även om raketgeväret på många håll har fått ge plats åt nya uppfinningar inom detta område. RPG-7V1 är en moderniserad variant och erbjuder en mer träffsäker eldgivning på större avstånd. Fördelen med RPG-7 gevären är att de är så pass utspridda över världen och därmed blir billiga och lätta att få tag i. Möjliga tillbehör: R1-2

RPG-16

Moderniserad variant av RPG-7 geväret. Saknade dock mycket av den effektivitet och utvecklingspotential som föregående gevär hade och slog därför aldrig riktigt igenom. Produeras inte mer. Har idag ersatts av RPG-29 och RPG-35. Möjliga tillbehör: R1-2

RPG-22

Engångsvapen. Väger endast 2,8 kg. Fick ett stort gensvar då den lanserades och kom att kopieras av många länder. Produeras fortfarande i mindre antal. Avsaknaden till tekniska uppfinningar och tillbehör är dock en stor brist, varför RPG-22 idag endast existerar i ett mycket begränsat antal länder.

RPG-29

En av de modernare raketgevären i RPG-serien. Utmärkt för pansarvärnskräpsskyttar. Kan användas tillsammans med tripod, lasersikte och ballistisk dator för eldgivning mot rörliga mål på större avstånd. PG-29V projektilen kan penetrera över 750 mm pansarplåt. Detta gör geväret till ett oerhört hot mot alla sorters fordon, inklusive tungt bepansrade stridsvagnar. Möjliga tillbehör: R1-3

Panzerfaust-3

Granatgevär av tyskt ursprung. Kan användas tillsammans med lasersikte för att skjuta på rörliga mål på upp till 600 meter. Själva geväret består i en gedigen uppfinning, där man efter avslutad avfyrning, lämnar själva eldröret och tar med sig endast avfyrningsmekanism och kikarsikte. Detta gör att man relativt fort kan omgruppera efter ett slutfört överfall. Panzerfaust-3 kan även användas som minering, då man riggar geväret i en önskad riktning och aktiverar akustiska sensorer. Vid oönskad påhälsning reagerar sensorerna och aktiverar de infraröda sökarna och avfyrar därefter projektilen. En sådan minering kan hålla i upp till 40 dagar och fungera mot rörliga mål i hastigheter på upp till 60 km/h med ett maximalt avstånd på 150 meter.

Möjliga tillbehör: E1-3

Armbrust

Engångsvapen. Fördelen med detta granatgevär är att den har låg IR signatur, eftersom den inte avger någon ljusblinx då skottet avlossas. Varken rök eller eldflamma kan ses efter den avlossade projektilen, vilket gör att det blir väldigt svårt att se vart ifrån skottet kom. Armbrust kan avlossas inne i små utrymmen. Endast 0,8 meter krävs nämligen för vapnets bakblås.

AT-4 LAW / AT-4 CS

Engångsvapen. Användes extensivt under perioden 1980–2020. I vissa arméer sågs "pansarskottet" som ett var mans vapen. Efter 2020 tillverkades AT-4 geväret i något mindre skala för export till tredje världen. Ungefär samtidigt började övriga användare av vapnet avveckla det, till fördel för nya, högpresterande vapensystem. **AT-4 CS** är en moderniserad variant och kan, liksom Armbrust, avlossas från små utrymmen. Möjliga tillbehör: E1–2

Carl Gustav

En relik från det förgångna. Produceras och används dock fortfarande av vissa stater och organisationer. Finns i två olika huvudutföranden: M2 och M3. Den förstnämnda har en vikt på 14,2 kg, medan M3 endast väger 8,5 kg. Detta består i en helt ny konstruktion av utskjutningsröret och övergången från stål till ett laminat av bl.a. kolfiber. Carl Gustav-geväret har liksom RPG-7/V kommit att bli en levande legend. Trots att geväret till sitt ursprung, är närmare 100 år gammalt, talas det ändå om att man ska utveckla en M4 också. Möjliga tillbehör: E1–2

RPO

Ett ryskt granatgevär för raketdrivna napalmstridspetsar. Hopplöst föråldrat men används fortfarande på sina håll av olika gerillarörelser. Den maximala räckvidden är bara 400 meter, vilket gör att vapnet inte går att använda för indirekt eld i lika stor utsträckning som moderna granatgevär. Napalmstridspetsen är kraftfull och kan sprida pyrogelé över en stor yta och resultera i stor förödelse.

RPO-A/Z/D

Engångsvapen och uppföljare till RPO-geväret. Varje vapen väger 11 kg och levereras i pack om två stycken. För att göra geväret färdigt för strid krävs 30 sekunders arbete, mot 60 sekunder hos föregångaren. Detta, tillsammans med att det maximala skjutavståndet har ökat från 400 till 850 meter, är några av de mest radikala förbättringarna jämfört med RPO-geväret. Den termobariska laddningen i RPO-A är mycket kraftfull och används främst för att slå ut bunkrar, grottsystem och byggnader. RPO-Z, laddad med en napalmstridspets, används för att sätta eld på terräng, oskyddade fordon, samt förläggningar. Möjliga tillbehör: R1–2

Moderna vapensystem

RPG-35

Ett modernt ryskt raketgevär med det klassiska RPG-7V1 som ursprung. Passivt IR-sikte för användande i mörker. Geväret kan utrustas med en utvecklad ballistisk dator, likt den till RPG-29, vilket ökar det maximala skjutavståndet mot rörliga mål. Till vapnet medföljer ofta en fjärrutlösare för användning vid mineringar och dylikt.

Möjliga tillbehör: R2-3

Riotblinder

Ett mindre granatgevär som används av de europeiska polisstyrkorna vid upplösning av kravaller och olagliga folksamlingar. Två projektiltyper finns tillgängliga: Rök och gummisplitter. Splittergranaten avfyrar hundratals gummikulor i olika riktningar vid detonation. Trots att granaten enligt det officiella reglementet skall användas för luftbrisad, finns otaliga exempel på olyckliga incidenter där granaten har avlossats direkt in i folkmassorna. Dödsfall har i de fallen varit vanliga. Omtvistat vapen inom insatsledningen.

Yingh-II

Ett kinesiskt raketgevär som liknar det ryska RPG-35 i många avseenden. Yingh-II var det första geväret på marknaden att använda sig av trestegsprojektiler med riktad sprängverkan. Avsedd för bekämpning av moderna pansarfordon, utrustade med motmedel som exempelvis explosivt reaktivt pansar, stålnät och eller påhängspansar. Med detta gevär introducerade den kinesiska krigsindustrin den så kallade **T-65** standarden för raketgevärprojektiler. Dessa kan användas av alla gevärsformat. Yingh-II har exporterats vida omkring och används idag av flertalet arméer och organisationer. Levereras med tripod och nattsikte i form av bildförstärkare. Specialstyrkor utrustade med detta vapen använder dock ett annat nattsikte med passiv IR och en annan bildförstärkare.

Möjliga tillbehör: E2-3, R2-3, Ch1-2, A2

Colt M45

Ett amerikanskt rekylfritt raketgevär med stöd för den kinesiska T-65 standarden. Trots kinesernas framsteg med nya, effektiva projektiler, envisas amerikanerna med att producera egna, än så länge inte fullt lika kraftiga som de kinesiska. Colt M45 är uppbyggd av specialdesignat kompositmaterial för att uppnå den smått revolutionerande viken av knappt 5,5 kg. Tanken under 1980-2000 talet om att pansarskottet, Bofors AT-4, skulle vara ett var mans vapen fick en helt ny dimension i och med införandet av M45:an. Nu kunde var man plötsligt bära med sig ett omladdningsbart och mycket kraftfullt raketgevär utan att för den delen tvingas skära ned på övrig, kanske tung, utrustning. Möjliga tillbehör: E2-3, A1-3

FN PyroForm-2

Ett belgiskt engångsvapen, utvecklat och producerat av företaget Fabrique Nationale med början på 2030-talet. Används än idag i stor utsträckning, främst i Afrika och södra Asien. Geväret avfyrar projektiler, bestående av raketdrivna napalmstridsspetsar. Påminner mycket om det gamla ryska RPO-A, men har ett par finesser som det gamla ryska saknar, bl.a. försätsminering med fingeravtryckslösare, fjärrutlösare och moderna sikten.

Möjliga tillbehör: E1-2

GDRL

Ett sydafrikanskt granatgevär, utvecklat och avsett för större strider med krav på stor, samtidig eldverkan. GDRL är omladdningsbart och är utrustat med dubbla, parallella avfyrningstuber. Tack vare detta är GDRL ett unikt vapen med många användningsområden. Geväret kan exempelvis laddas med två RSV-projektiler (en i vardera avfyrningstube) och man kan då bekämpa även tyngre stridsfordon som är utrustade med både påhängspansar, ERP och andra skyddsanordningar. Annars kan den laddas med t.ex. en RSV-respektive en spränggranat. Först låter man granaten med riktad sprängverkan tränga igenom och bekämpa pansar, barrikader, byggnader osv. varefter man avfyrar spränggranaten för att oskadliggöra allt tänkbart motstånd bakom. Vapnet laddas genom att man pluggar in granater i tuberna bakifrån. Efter avfyrning blir en tomhylsa kvar i loppet och måste tas bort innan nästa granat kan laddas. GDRL är utrustat med optiska riktmedel som standard.

Steyr AGR

Ett av de allra första automatiska granatgevären. Introducerades i europeiska infanteri- och mekaniserade infanteriförband med början år 2023. Trots att Steyr officiellt vann offerten från den europeiska krigsmakten, kom ärkerivalen FN-Raketa, också att köpas in sida vid sida med AGR-geväret. Detta gevär är vanligt i främst Europa, fast kan även dyka upp i södra Asien, dit det exporterades i stor utsträckning efter 2032.

Steyr AGR ser i stora drag ut som ett vanligt raketgevär. Skillnaden är dock, att detta gevär har ett magasinuttag på överdelen av avfyrningsröret. På detta fästes ett magasin innehållande maximalt sex 40mm fullkalibriga raketer.

AGR levereras normalt med en fastmonterad teleskoptripod.
Möjliga tillbehör: E2-4

AN-GRM

Ryssarnas motsvarighet till Steyr AGR. Trots de uppenbara likheterna till detta vapen, innehöll dock AN-GRM en gedigen uppfinning, nämligen "jägarmagasinet". Detta rymmer endast två raketer, men väger så pass lite i förhållande till det sexskottsmagasin som erbjuds till AGR:et, att det ständigt kan sitta i. Geväret blir därmed mycket smidigare att hantera och kan fort göras redo för omgruppering. Ett större magasin med fem raketer finns också att tillgå.

AN-GRM levereras med en bipod men kan även avfyras utan. Detta redskap ger dock säkrare stöd och en bättre träffbild på längre avstånd.

Möjliga tillbehör: R2-3

FN-Raketa

Togs fram i konkurrens till Steyr AGR. Armén valde det senare alternativet, men accepterade ändå FN-Raketa för tjänstgöring i fallskärmsförband och specialstyrkor.

FN-Raketa levereras med utfällbar bipod. En extern tripod av samma modell som till AGR kan kopplas till geväret, men det kräver ca 120 sekunders arbete. Raketa levereras även med en **videolänkenhet och tillhörande fjärrstyrningsats**. Detta gör att geväret kan placeras ut och sedan styras på distans med videolänkenhet via radiokommunikation. Detta sågs som en stor vinst för de specialförband som inte längre behövde ligga i beredskap och vänta på att slå till, utan nu istället kunde placera ut pjäsen och sedan styra den på upp till **1 km avstånd** från platsen.
Möjliga tillbehör: E2-3, A2

Granatgevär (Äldre system)	Kaliber (mm)	Räckvidder	Mag	Oml*	Min avstånd (m)	Max avstånd (m)	Vikt
RPG-2	40	25-50-85-150	-	2	30	800	4,5
RPG-7	40	30-150-230-350	-	2	30	920	7,9
RPG-7V	40	30-150-250-400	-	2	30	920	7,9
RPG-7V1	40	30-150-300-500	-	2	30	920	7,9
RPG-16	40	30-150-250-450	-	2	30	900	7,9
RPG-22	72	30-85-150-250	-	-	30	900	2,8
RPG-29	105	30-150-300-500	-	3	30	920	11,5
Panzerfaust-3	60	40-150-250-400		3	30	1200	2,3 ¹
Carl Gustav	84	30-150-250-450	-	2/3 ³	30	2300	14/9,5
AT-4 LAW	84	30-75-150-300	-	-	30	2100	6,7
AT-4 CS	84	30-75-150-300	-	-	30	2100	6,7
Armbrust	67	30-75-170-300	-	-	30	1500	6,3
RPO	122	40-150-250-400	-	7/15*	40	400	3,5 ²
RPO-A/Z/D	93	40-175-250-500	-	-	20	1000	11

Granatgevär (Moderna system)	Kaliber (mm)	Räckvidder	Mag	Oml*	Min avstånd (m)	Max avstånd (m)	Vikt
RPG-35	60	50-200-375-600	-	3	30	950	7
Riotblinder	72	20-75-100-150	-	2	15	200	2,5
Yingh-II	65	40-275-450-600	-	2	30	1500	6
Colt M45	65	50-250-400-500	-	2	30	2000	5,5
FN Pyroform-2	84	40-170-300-450	-	-	40	1500	7

Automatiska granatgevär	Kaliber (mm)	Räckvidder	Mag	EldH	Min avstånd (m)	Max avstånd (m)	Vikt ⁴
Steyr AGR	40mmZ	25-75-150-400	6	3/-/5	25	400	8,5
AN-GRM	57	30-70-140-300	5/2	3/-/5	30	350	7
FN-Raketa	40mmZ	25-80-160-420	6/3	3/-/5	25	450	7,2

Halvautomatiska granatgevär	Kaliber (mm)	Räckvidder	Mag	Oml*	Min avstånd (m)	Max avstånd (m)	Vikt ⁴
GDRL	82	30-150-250-400	2 ⁵	2/3 ³	30	900	12

*Omladdningstid per avfyrningstub i antal SR.

¹Avfyrningsmekanism och riktmedel väger endast 2,3 kg. Med tub och skott kan hela paketet väga ca 13kg.

²3,5 kg gäller bara avfyrningstub utan skott. Ett pack, bestående av avfyrningstub, samt 2 skott väger 22 kg.

³Det första värdet anger omladdningstiden om en annan person än skytten sköter själva laddningen.

⁴Avser vikten för ett tomt vapen.

⁵Eldhastigheten är (-/-/1). Det krävs en extra handling för att göra en extra avfyrning med vapnet.

Ammunition ► Äldre vapensystem

NEOTECH n2

RPG-2	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
–	RPG-2	Spräng	[7]Ob8T6	400	4	
PG-2	RPG-2	RSV	[16]	180	5	

RPG-7/V/V1	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
PG-7V	RPG-7/V/V1	RSV	[18]	500	3	
PG-7VM	RPG-7/V/V1	RSV	[18]	500	2	
PG-7VS	RPG-7/V/V1	RSV	[17]	500	2	
PG-7VL	RPG-7V/V1	RSV	[21]	300	2	
PG-7VR	RPG-7V/V1	RSV (tandem)	[23]	200	2	
TGB-7V	RPG-7V1	Napalm	[12]Ob9T6+2	200	2	
OG-7V	RPG-7/V/V1	Splitterspräng	[7]Ob8T6+1	950	2	
OG-7VM	RPG-7V1	Splitterspräng	[8]Ob9T6+2	1000	2	
–	RPG-7/V/V1	Rök	[7]Ob4T6-1	920	4	
–	RPG-7/V/V1	Lys	[7]Ob5T6	920	4	
–	RPG-7/V/V1	Övningsprojektil	[7]Ob4T6-1	350	3	

RPG-16	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
PG-16	RPG-16	RSV	[19]	300	3	

RPG-22	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
–	RPG-22	RSV	[18]	250	3	

RPG-29	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
PG-29V	RPG-29	RSV (tandem)	[24]	500	1	

*För skadeverkan hos RSV-projektiler redogörs under kapitlet **projektiltyper**. För övriga projektiler avser detta skadevärde den skada målet tar vid en direkträff.

NEOTECH n2

Armbrust	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
–	Armbrust	RSV	[17]Ob8T6	300	3	

Carl Gustav	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
FFV-751	Carl Gustav	RSV (tandem)	[21]	500	2	
FFV-502	Carl Gustav	HEDP	[14]Ob9T6	1000	3	
FFV-551	Carl Gustav	RSV	[19]	700	2	
FFV-441B	Carl Gustav	Spräng	[5]Ob9T6	1100	3	
FFV-469B	Carl Gustav	Rök	[5]Ob4T6-1	1300	2	
FFV-545	Carl Gustav	Lys	[5]Ob5T6	2100	2	
TP-552	Carl Gustav	Övningsprojektil	[5]Ob4T6-1	400	3	
FFV-855	Carl Gustav	EMP	[3]Ob3T6	700	0	

AT-4 LAW	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
AT4 HEAT	AT-4 LAW/CS	RSV	[18]	300	2	
AT-4 HP	AT-4 LAW	RSV	[22]	450	2	
LMAW	AT-4 LAW/CS	HEDP	[15]Ob10T6	1000	4	
–	AT-4 LAW	Splitterspräng	[8]Ob12T6	1100	4	
–	AT-4 LAW	Lys	[7]Ob5T6	400	3	
–	AT-4 LAW	Rök	[7]Ob4T6-1	400	3	
–	AT-4 LAW	Övningsprojektil	[6]Ob3T6-1	300	3	Kaliber: 20mm

RPO	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
–	RPO	Napalm	[10]Ob9T6+2	190 ¹	4	

*För skadeverkan hos RSV-projektiler redogörs under kapitlet **projektiltyper**. För övriga projektiler avser detta skadevärde den skada målet tar vid en direkträff.

¹190 m maximala effektiva skjutavståndet, men kan användas indirekt på upp till 400 meter.

²600 m maximala effektiva skjutavståndet, men kan användas indirekt på upp till 1000 meter.

NEOTECH n2

RPO-A/Z/D	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
RPO-A	RPO-A/Z/D	Termobarisk	[12]Ob9T6	600 ²	3	
RPO-Z	RPO-A/Z/D	Napalm	[9]9T6	600 ²	3	
RPO-D	RPO-A/Z/D	Rök	[7]Ob4T6-2	600 ²	2	¹

Panzerfaust-3	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
PzF 3	Panzerfaust-3	RSV	[23]	500	2	
PzF 3 T	Panzerfaust-3	RSV (tandem)	[25]	500	2	
PzF 3 TI	Panzerfaust-3	RSV (tandem)	[26]	500	1	
Bunkerfaust-3	Panzerfaust-3	BASTEG (bunkerbuster)	[14]Ob10T6	550	3	Fördröjd brisad
-	Panzerfaust-3	Splitterspräng	[7]Ob9T6-2	1000	4	
-	Panzerfaust-3	Rök	[7]Ob4T6-1	1200	2	
-	Panzerfaust-3	Lys	[7]Ob5T6	1200	3	
-	Panzerfaust-3	Övningsprojektil	[7]Ob4T6-1	400	2	

*För skadeverkan hos RSV-projektiler redogörs under kapitlet **projektiltyper**. För övriga projektiler avser detta skadevärde den skada målet tar vid en direkträff.

¹Motverkar både IR och visuellt spektra.

Ammunition ► Moderna vapensystem

NEOTECH n2

RPG-35	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
PG-35	RPG-35	RSV	[20]	700	1	
PG-35VR	RPG-35	RSV (tandem)	[25]	500	1	
OV-35	RPG-35	Spräng	[7]Ob9T6+3	800	3	
OG-35	RPG-35	Splitterspräng	[9]Ob8T6+1	900	2	
–	RPG-35	Lys	[7]Ob5T6	950	1	
–	RPG-35	Rök	[7]Ob4T6-1	950	1	
PGT-35	RPG-35	Övningsprojektil	[7]Ob4T6	600	1	
–	RPG-35	RSV	[19]	650	3	Pirat
–	RPG-35	RSV	[21]	700	2	-II-
–	RPG-35	Spräng	[7]Ob8T6	800	3	-II-

Yingh-II	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
Type-40-I	T-65 std	RSV	[19]	800	-1	
Type-40-II	T-65 std	RSV (tandem)	[24]	700	1	
Type-45VR	T-65 std	RSV (trestegs)	[27]	650	2	
Type-40-H	T-65 std	Spräng	[7]Ob8T6	1100	3	
Type-42-H	T-65 std	Spräng	[7]Ob8T6+2	1500	2	
Type-42-F-HE	T-65 std	Splitterspräng	[8]Ob7T6+3	1200	3	
Type-38P	T-65 std	Övningsprojektil	[7]Ob4T6	700	1	

Colt M45	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
M45-HEAT	T-65 std	RSV	[20]	700	1	
M45-HEAT-T	T-65 std	RSV (tandem)	[24]	650	1	
M45-HE	T-65 std	Spräng	[7]Ob8T6	1700	2	
M45-HEF	T-65 std	Splitterspräng	[8]Ob8T6+2	1200	3	
M45-Chk	T-65 std	Chock	[7]Ob6T6-1	2000	-2	
M45-IL	T-65 std	Lys	[7]Ob6T6-2	1500	1	
M45-S	T-65 std	Rök	[7]Ob4T6-1	1500	1	
M45-Training	T-65 std	Övningsprojektil	[7]Ob4T6-1	650	1	

*För skadeverkan hos RSV-projektiler redogörs under kapitlet **projektiltyper**. För övriga projektiler avser detta skadevärde den skada målet tar vid en direktträff.

NEOTECH n2

Riotblinder	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
–	Riotblinder	Gummisplitter	[1]Ob4T6–1	200	0	
–	Riotblinder	Rök	[4]Ob4T6–2	220	0	
–	Riotblinder	Chock	[4]Ob5T6+1	180	0	
–	Riotblinder	EMP	[3]Ob3T6–2	180	0	
–	Riotblinder	Störsändare	[2]Ob1T6	180	0	

Pyroform–2	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
–	Pyroform–2	Napalm	[12]Ob8T6	1200	2	

Steyr 40mmZ	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
DS1	40mmZ	Spräng	[7]Ob7T6+2	400	1	
DS5	40mmZ	RSV	[15]	400	0	

FN 40mmZ	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
DS2	40mmZ	Spräng	[7]Ob8T6	500	0	
DS4	40mmZ	RSV	[14]	350	0	

Colt 40mmZ	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
M4–120	40mmZ	Spräng	[7]Ob8T6	500	0	
M4–121X	40mmZ	RSV	[14]	400	1	
M4–121XM	40mmZ	RSV	[16]	450	0	
M4–128	40mmZ	Rök	[5]Ob4T6–1	600	–1	

Bofors	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
DMP	40mmZ	EMP	[3]Ob3T6–1	400	–1	
82M1–HEAT	GDRL	RSV	[22]	450	2	

*För skadeverkan hos RSV–projektiler redogörs under kapitlet **projektiltyper**. För övriga projektiler avser detta skadevärde den skada målet tar vid en direktträff.

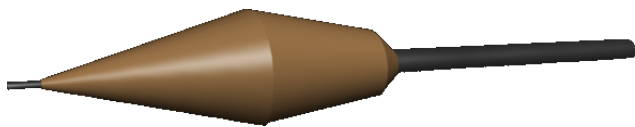
NEOTECH n2

GDRL	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
M101	GDRL	RSV	[18]	500	3	
M104	GDRL	RSV	[20]	500	1	
M102	GDRL	Spräng	[5]Ob8T6	1000	2	

AN-GRM	Vapensystem	Typ	[Pen]Skada*	Max eff. avstånd	Specifik felmarginal	Övrigt
-	AN-GRM	Spräng	[7]Ob7T6	480	1	
-	AN-GRM	RSV	[15]	300	0	

*För skadeverkan hos RSV-projektiler redogörs under kapitlet **projektiltyper**. För övriga projektiler avser detta skadevärde den skada målet tar vid en direkträff.

Inom detta kapitel kommer det att ges korta förklaringar till de olika projektiltyperna, vad de innebär och lite grann om hur de fungerar. Därefter följer en förteckning över främst spränggranater och data över deras egenskaper och kapacitet.



RSV

Projektil med riktad sprängverkan. Används främst i pansarvärnssyfte, då dess egenskaper ger projektilen en förträfflig genomslagsförmåga. Granaten fungerar så att den vid anslag mot det tänkta målet, sätter av en explosion, som verkar i en koncentrerad sprängstråle i riktning mot målet.



RSV (tandem)

Projektil som använder sig av riktad sprängverkan med dubbla stridsdelar. Detta används främst för att bekämpa tilläggsydd som exempelvis ERP, explosiv reaktiv pansar men används också som motmedel till förbättrade pansarlegeringar hos exempelvis stridsvagnar.

RSV (trestegs)

Projektil med riktad sprängverkan med tre stridsdelar i tandemposition. Detta för att bekämpa avancerat tilläggsydd som exempelvis andra och tredje generationens ERP. Tandem- och trestegslösningar ger RSV-projektilerna en hög pansarbrytande förmåga och utgör skrämmande hotbilder för stridsfordonsbesättningar världen över.

Spränggranater

Dessa granater genererar med sin sprängkraft vid brisad en stark tryckvåg i alla riktningar. Spränggranaterna har ett tunnare skal som inte splittras upp och får samma effekt som splitterspränggranaterna. Dessa använder istället den starka tryckvågen som bildas. Flertalet modeller innehåller dock stålkulor som ändå ger splittereffekt vid detonation.

HEDP

Spränggranat som kan ställas in för antingen anslags- eller fördröjd verkan. Fördröjd innebär att den kan användas effektivt för att bekämpa bunkrar och liknande utrymmen.

BASTEG

Spränggranat med fördröjd detonation, vilket låter den först tränga in i målet, varefter själva explosionen kommer. Utmärkt för att slå ut bunkrar, fortifikationer och byggnader.

Splitterspränggranater

Dessa granater har ett hårdare skal, som vid detonation sprids över ett större område i form av ett dödligt splitter. De flesta splittergranater har även ett stort antal stålkulor, inbakade i sig, vilka sprider sig över brisadområdet och genererar ännu mera förintelse.

Napalm

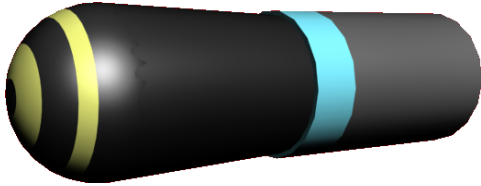
Stridsspetsar med napalm är tänkta att bekämpa främst större formationer oskyddad trupp, men även basläger, ammunitionsupplag och lättare fordon. Vid brisad sprids en brinnande pyrogelé-regn över ett stort område och fastnar på allt det kommer i kontakt med. Gelén är svår att släcka, samtidigt som risken för återantändning är överhängande.

Termobarisk

Denna granat innehåller en kraftfull sprängladdning som vid brisad skapar ett moln av högexplosivt material, vilket effektivt tränger in i små utrymmen som bunkrar, tunnlar och byggnader. Därefter exploderar molnet i ett brinnande inferno med formidabelt höga temperaturer. Soldater fångade inne i ett sådant utrymme kan känna hur all luft plötsligt sugts ut ur deras lungor och försvinner, samtidigt som deras organ förbrinner i den hetta som bildas. Själva tryckvågen är heller inte att ta miste på och spränger effektivt bort både bunkrar, såväl som fortifikationer och andra byggnationer.

Lys

Denna projektil lyser upp ett större område med ett klart och starkt sken. Kan brinna i mellan 30 och 60 sekunder, beroende på typ.



Övningsprojektil

Det existerar idag flera olika varianter av övningsprojektiler. Den vanligaste är den blinda RSV-projektilen, som trots sitt yttre, endast innehåller en betongklump, avsedd att användas i övnings syften. Trots att denna övningsammunition saknar sprängladdning, har den dock en skarp drivladdning, vilket gör den till en livsfarlig öleksakö som man inte oskyddat bör stå i vägen för under avfyrning. Till många vapen finns idag även underkalibriga övningsprojektiler, vilka är både billigare och säkrare.

Chock

Genererar en stark och plötslig ljusblinx som temporärt kan förblinda alla oförberedda som tittar in i skenet. Skjuts ofta in i byggnader just innan stormningar osv. Används ofta av europeiska insatsstyrkor vid gisslansituationer.

EMP

Stridsspets som vid antingen anslag eller luftbrisd utlöser en elektronisk chockvåg som inom given radie effektivt slår ut all oskyddad elektronisk apparatur.

Rök

Utvecklar vid brisad en tät och döljande rök. I de flesta fall kan man räkna med att röken ligger tät i cirka 10–15 sekunder. Därefter sprids den sakta med vinden. Detonerar rökgranaten i ett stängt utrymme, ligger den dock kvar betydligt längre. Används både för att dölja och till att sprida förvirring hos fienden.

Gummisplitter

Sätts in av kravallpolis och säkerhetsstyrkor vid allmänna upplopp, olagliga folkansamlingar och demonstrationer. Avfyras normalt så granaten briserar ovanför folkmassornas huvuden. I detta ögonblick skjuts hundratals gummikulor ut i alla riktningar och verkar ölugnandeö bland de upprädda människorna.

Projektiler ► Projektilförteckning

NEOTECH n2

Splitterspräng	Vapensystem	Sprängverkan	Splitteromr	Splitterskada	Basradie
OG-7V	RPG-7/V/V1	Ob5T6	3-7-13-20	Ob7T6+1/Ob5T6+2/Ob3T6/ Ob1T6+2	1
OG-7VM	RPG-7V1	Ob6T6	3-7-14-23	Ob8T6/Ob6T6+2/Ob4T6/ Ob2T6+2	1
FFV-502	Carl Gustav	Ob7T6	3-8-15-23	Ob8T6+1/Ob6T6+3/Ob4T6-1/ Ob1T6+2	1
LMAW	AT-4 LAW/CS	Ob6T6	3-7-13-20	Ob8T6+1/Ob6T6+3/Ob4T6- 2/Ob1T6+1	1
-	AT-4 LAW	Ob6T6	3-7-13-20	Ob8T6+1/Ob6T6+3/Ob4T6- 2/Ob1T6+1	1
-	Panzerfaust-3	Ob6T6	3-8-14-23	Ob8T6+1/Ob6T6+3/Ob4T6/ Ob2T6	1
OG-35	RPG-35	Ob7T6	5-10-15-25	Ob8T6+2/Ob6T6+3/ Ob4T6+1/Ob2T6	2
Type-42-F- HE	T-65 std	Ob6T6	3-8-15-27	Ob8T6/Ob7T6-1/Ob5T6+2/ Ob2T6+2	2
M45-HEF	T-65 std	Ob7T6	5-10-15-30	Ob8T6+2/Ob6T6+3/ Ob4T6+1/Ob2T6	2
-	Riotblinder	Ob2T6	3-6-10-20	Ob4T6/Ob3T6/Ob2T6-2/ Ob1T6-1	1

Spräng	Vapensystem	Sprängverkan	Splitteromr	Splitterskada	Basradie
-	RPG-2	Ob7T6			1
FFV-441B	Carl Gustav	Ob9T6	5-10-15-30	Ob5T5/Ob4T6/Ob2T6+1/ Ob1T6	2
FFV-502	Carl Gustav	Ob9T6			2
Bunkerfaust-3	Panzerfaust-3	Ob9T6			2
OV-35	RPG-35	Ob9T6			2
-	RPG-35	Ob8T6			2
Type-40-H	T-65 std	Ob8T6			2
Type-42-H	T-65 std	Ob9T6			2
M45-HE	T-65 std	Ob8T6	1-3-5-7	Ob4T6-1/Ob3T6/Ob2T6-2/ Ob1T6	2
M102	GDRL	Ob8T6			2
DS1	40mmZ	Ob6T6			1
DS2	40mmZ	Ob7T6			1
M4-120	40mmZ	Ob7T6			1
-	AN-GRM	Ob7T6	2-5-8-11	Ob4T6/Ob3T6/Ob2T6-2/ Ob1T6	1

NEOTECH n2

Napalm	Vapensystem	Sprängverkan	Antändning	Brintid (sek)	Basradie
–	RPO	Ob7T6	10	30	3
RPO-Z	RPO-A/Z/D	Ob6T6	12	20	3
–	Pyroform-2	Ob7T6	12	25	3

Termobarisk	Vapensystem	Sprängverkan	Basradie
TGB-7V	RPG-7V1	Ob11T6	3
RPO-A	RPO-A/Z/D	Ob11T6	4

Rök	Vapensystem	Basradie ¹
–	RPG-7/V/V1	15
–	AT-4 LAW	20
RPO-D	RPO-A/Z/D	15
–	Panzerfaust-3	15
–	RPG-35	20
M45-S	T-65 std	25
–	Riotblinder	8
M4-128	40mmZ	10

Lys	Vapensystem	Basradie ²
–	RPG-7/V/V1	80
FFV-545	Carl Gustav	200
–	AT-4 LAW	200
–	Panzerfaust-3	150
–	RPG-35	200
M45-IL	T-65 std	250

Chock	Vapensystem	Chockverkan	Basradie ³
M45-Chk	T-65 std	Ob8T6	2
–	Riotblinder	Ob7T6	3

EMP	Vapensystem	Chockverkan	Basradie
–	Riotblinder	Ob6T6	2
DMP	40mmZ	Ob5T6	2
FFV-855	Carl Gustav	Ob7T6	2

¹Avtar med 5 meter per runda efter 5 rundor.

²Avtar med 20 meter per runda efter 6 rundor.

³Avtar med 20 meter per runda efter 1 runda.

NEOTECH n2

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	N-Skada ²	F-Skada ³
PG-2	RPG-2	Ob4T6	1-2	Ob2T6-1/Ob1T6-1	Ob6T6+1	Ob3T6

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	N-Skada ²	F-Skada ³
PG-7	RPG-7/V/V1	Ob5T6	1-2	Ob2T6+1/Ob1T6-1	Ob7T6-1	Ob4T6-1
PG-7VM	RPG-7/V/V1	Ob5T6	1-2	Ob2T6+1/Ob1T6	Ob7T6+1	Ob4T6+1
PG-7VS	RPG-7/V/V1	Ob5T6	1-2	Ob2T6+2/Ob1T6+1	Ob8T6-2	Ob4T6+3
PG-7VL	RPG-7V/V1	Ob5T6	1-2	Ob2T6+1/Ob1T6+1	Ob7T6+2	Ob4T6+2
PG-7VR	RPG-7V/V1	Ob6T6	1-2-3	Ob3T6-2/Ob2T6+1/Ob1T6	Ob9T6-5	Ob4T6+2

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	N-Skada ²	F-Skada ³
PG-16	RPG-16	Ob5T6	1-2	Ob2T6+1/Ob1T6	Ob7T6-1	Ob4T6+1

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	N-Skada ²	F-Skada ³
-	RPG-22	Ob5T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6	Ob7T6-1	Ob4T6

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	N-Skada ²	F-Skada ³
PG-29V	RPG-29	Ob6T6	1-2-3	Ob3T6/Ob2T6+1/Ob1T6+1	Ob9T6-4	Ob5T6

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	N-Skada ²	F-Skada ³
-	Armbrust	Ob5T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6	Ob7T6-1	Ob4T6

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	N-Skada ²	F-Skada ³
FFV-751	Carl Gustav	Ob6T6	1-2-3	Ob3T6-1/Ob2T6+1/Ob1T6	Ob9T6-4	Ob5T6
FFV-551	Carl Gustav	Ob5T6	1-2	Ob2T6+1/Ob1T6-1	Ob7T6-1	Ob4T6

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	N-Skada ²	F-Skada ³
AT-4 HEAT	AT-4 LAW	Ob5T6	1-2	Ob2T6+1/Ob1T6-1	Ob9T6-4	Ob4T6+3
AT-4 HP	AT-4 LAW	Ob5T6	1-2	Ob3T6-1/Ob1T6+2	Ob9T6-2	Ob4T6+4

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	N-Skada ²	F-Skada ³
PzF 3	Panzerfaust 3	Ob5T6	1-2	Ob2T6+2/Ob1T6+1	Ob7T6-1	Ob4T6+1
PzF 3 T	Panzerfaust 3	Ob6T6	1-2-3	Ob3T6/Ob2T6+1/Ob1T6+1	Ob7T6+3	Ob4T6+2
PzF 3 TI	Panzerfaust 3	Ob6T6	1-2-3	Ob3T6+1/Ob2T6+1/Ob1T6+1	Ob9T6-4	Ob5T6

¹Basradien för den sprängverkan som RSV-projektiler ger upphov till är i regel 0,5 meter.

²Skadevärdet mot vanliga, öoskyddade, organiska mål, som exempelvis människor.

³Det sammanfattade skadevärdet mot exempelvis enskilda fordons- och byggnadsinteriorer, efter komplett penetrering av en RSV-projektil.

NEOTECH n2

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	N-Skada ²	F-Skada ³
PG-35	RPG-35	Ob6T6	1-2	Ob2T6+2/Ob1T6+1	Ob7T6+2	Ob5T6
PG-35VR	RPG-35	Ob7T6	1-2-3	Ob3T6+2/Ob2T6+1/Ob1T6+1	Ob9T6-2	Ob5T6+3
-	RPG-35	Ob6T6	1-2	Ob2T6+2/Ob1T6+1	Ob7T6	Ob5T6-1
-	RPG-35	Ob7T6	1-2-3	Ob3T6+1/Ob2T6/Ob1T6	Ob9T6-3	Ob5T6+2

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	N-Skada ²	F-Skada ³
Type-40-I	T-65 std	Ob6T6	1-2	Ob2T6+2/Ob1T6+1	Ob7T6+2	Ob5T6+1
Type-40-II	T-65 std	Ob7T6	1-2-3	Ob3T6+2/Ob2T6+1/Ob1T6	Ob8T6-2	Ob5T6+3
Type-45VR	T-65 std	Ob7T6	1-2-3	Ob3T6+3/Ob3T6-2/ Ob1T6+1	Ob10T6- 5	Ob6T6
M45-HEAT	T-65 std	Ob6T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6+1	Ob7T6	Ob4T6+3
M45-HEAT-T	T-65 std	Ob7T6	1-2-3	Ob3T6+2/Ob2T6+1/Ob1T6	Ob8T6-2	Ob5T6+2

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	N-Skada ²	F-Skada ³
DS4	40mmZ	Ob4T6	1	Ob1T6	Ob6T6	Ob3T6
DS5	40mmZ	Ob4T6	1	Ob1T6	Ob6T6+2	Ob3T6+1
M4-121X	40mmZ	Ob4T6	1	Ob1T6	Ob6T6	Ob3T6
M4-121XM	40mmZ	Ob5T6	1	Ob1T6+2	Ob6T6+3	Ob3T6+3

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	N-Skada ²	F-Skada ³
-	AN-GRM	Ob5T6	1	Ob1T6+1	Ob6T6+2	Ob3T6+1

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	N-Skada ²	F-Skada ³
M101	GDRL	Ob5T6	1-2	Ob2T6+1/Ob1T6	Ob7T6	Ob4T6-1
M104	GDRL	Ob5T6	1-2	Ob2T6+2/Ob1T6+1	Ob7T6+2	Ob4T6+2
82M1-HEAT	GDRL	Ob5T6	1-2	Ob3T6-2/Ob1T6+2	Ob9T6-2	Ob4T6+4

¹Basradien för den sprängverkan som RSV-projektiler ger upphov till är i regel 0,5 meter.

²Skadevärdet mot vanliga, öoskyddade, organiska mål, som exempelvis människor.

³Det sammanfattade skadevärdet mot exempelvis enskilda fordons- och byggnadsinteriörer, efter komplett penetrering av en RSV-projektil.

Det förekommer idag en uppsjö av olika tillbehör till de olika vapensystemen. Somliga mer eller mindre tekniska än de andra. De tillbehör som finns medtagna här är de mest vanligt förekommande. Åtkomsten skiljer sig mot själva vapnen, eftersom tillbehören ofta kan kombineras med både andra vapen, samt användas i och för civilt bruk. Därför är det relativt lätt att få tag på både nattsikten och eldledningssystem, bara man vänder sig till en väl insatt vapenhandlare. Flertalet mer avancerade eldledningssystem produceras dock uteslutande för militära ändamål, varför de är lite svårare att få tag på. Tillbehör till rekylfria vapen är i mångt och mycket alltså fritt kommersiella produkter, varför det i flertalet länder inte är straffbart att inneha dessa.

Själva urvalet av tillbehör som medföljer denna vapenmodul är s.k. generella tillbehör, som med lite tekniskt kunnande går att kombinera med de flesta moderna, fast även med flera av de äldre vapensystemen. I övrigt står det angivet för varje vapensystem vilka tillbehör det går att kombinera med.

Nattsikte/Bildförstärkare

Tillbehör som kompenserar extra svårighet för att skjuta mot tänkta mål i mörker. Förstärker befintligt ljus i omgivningen som exempelvis stjärnklar himmel, månljus osv. SL avgör om det finns tillräckligt med ljus i omgivningen för att bildförstärkaren skall fungera effektivt. Maximalt avstånd som bildförstärkaren är effektiv upp till, står angivet för varje nattsikte med denna funktion.

Nattsikte/IR

Tillbehör som kompenserar extra svårighet för att skjuta mot tänkta mål i mörker. Förstärker och gör den infraröda värme som olika föremål, fordon, människokroppar eller andra värmekällor avger, synligt i detta nattsikte. Om målet använder sig av IR-nedsättande maskering/annat material, får SL gå in och avgöra hur mycket svårare det är att urskilja målet från omgivningen.

Nattsikte/IR/Bildförstärkare

Tillbehör som kompenserar extra svårighet för att skjuta mot tänkta mål i mörker. Valbart mellan IR och bildförstärkare.

Nattsikte/IR/Avståndsmätare

Tillbehör som kompenserar extra svårighet för att skjuta mot tänkta mål i mörker. Valbar inställning för att med hjälp av avståndsmätare och IR-sensor, förstärka ljuset på endast rörliga, IR-värmeavgivande mål.

Eldledningssystem

Tillbehör för att öka chansen att träffa tänkta mål. Vanligtvis bestående av laseravståndsmätare, samt ballistisk dator. Vissa system kan kalibreras för det vapen som det är tänkt att sitta fastmonterat på. Detta kan göra beräkning av projektilens bana mer noggrann. Andra tillägg kan vara vindsensorer som tar med olika vindriktningar och vindstyrkor i datorns beräkning.

Enklare eldledningssystem kan bestå endast av laseravståndsmätare eller motsvarande för att underlätta avståndsbedömningen till målet.

Kompleta system

Komplett tillbehörlösning för olika rekylfria vapen. Består vanligtvis av både någon form av nattsikte, samt eldledningssystem. Förändring av dessa system kan endast göras av någon med elektronisk och teknisk erfarenhet.

Vapentillbehör ► Åtkomst och passform — NEOTECH n2

Åtkomst	Innebörd
A	Går ofta att beställa via vanliga vapenhandlare.
B	Går också ofta att beställa via vanliga vapenhandlare, tar ofta lite längre tid att få tag på dock.
C	Svårt att få tag på. Köparen måste ha specialkontakter: exempelvis tillverkare eller militära användare av dessa tillbehör.
X	Ytterst svårt att få tag på. Antingen nya varor som inte har hunnit vara i produktion särskilt länge, eller produceras endast för speciella ändamål, exempelvis särskilda militära organisationer. Specialkontakter ett måste. SL avgör huruvida det är sannolikt att kontakten kan leverera varan.

Passform	Innebörd
A1-4	Amerikanskt ursprung, generation 1-4
Ch1-4	Kinesiskt ursprung, generation 1-4
E1-4	Europeiskt ursprung, generation 1-4
R1-4	Ryskt ursprung, generation 1-4

Exempel: Det ryska raketgeväret RPG-7V kan använda sig av tillbehör med passformen R1-2. **R** innebär att geväret är av ryskt ursprung och kräver att tillbehöret har passformen R. Vidare menas med siffrorna **1-2** att vapnet kan användas med både första- och andra generationens tillbehör.

Ibland kan ett vapensystem ha lite mer avancerade tillbehörsmöjligheter. Det kan ex. stå "Möjliga tillbehör: A2, E2". Med detta menas att det till vapnet kan fästas både amerikanska och europeiska vapentillbehör, bara de tillhör den andra generationen.

Somliga vapen kan inte kombineras med s.k. generella tillbehör, utan kräver tillbehör av en viss modell eller från en speciell tillverkare.

Vapentillbehör ► Förteckning

NEOTECH n2

Beteckning	Nattsikten ¹	Innebörd	Tillbehör	Åtk	Pris
Simrad IS4000	Nattsikte/Bildf	Upp till 500 meter.	E2	EUR:A	
Gava-M2	Nattsikte/Bildf	Upp till 600 meter.	R1	RUS:A	
Nievopt NOT-2	Nattsikte/IR/Bildf	Upp till 450 meter. Valbart: IR/Bildf	R1	RUS:A	
Sensorplus Smartsan	Nattsikte/IR/ Avståndsmätare	Upp till 500 meter. Valbar inställning: Förstärka ljusstyrkan endast på rörliga, IR-värmeavgivande mål.	A2	AM:C	

Beteckning	Eldledningssystem	Innebörd	Tillbehör	Åtk	Pris
Simrad KLM40	Eldledningssystem	Laseravståndsmätare & Ballistisk dator (max 700 meter) Ingen extrasvårighet för rörligt mål.	E1	EUR:B	
Simrad KLM60	Eldledningssystem	Laseravståndsmätare, ballistisk dator, Spara inställningar för specifika vapensystem och ammunitionstyper. Över 30 generella vapeninställningar förinmatade. (max 700 meter) Ingen extrasvårighet för rörligt mål. -3 SF om systemet är kalibrerat för ammunitionen.	E2, R2, A2	EUR:C	
Sensorplus Longrunner	Eldledningssystem	Ballistisk dator med avståndsmätare, specialdesignad för avstånd över 300 meter. Sensorer för vindstyrka ingår. -1T6 svårighet på den fjärde räckvidden.	A2	AM:C	
Sensorplus Light watch	Eldledningssystem	Laseravståndsmätare (max 500 meter)	A1	AM:A	
Type-21	Optik	Optiskt riktmedel med avståndsmätare och rödpunktssikte som markerar vart man ska sikta för att träffa målet. 01T6 svårighet för rörliga mål.	R2, Ch1		

¹Nattsikten kan i regel kombineras med eldledningssystem (GAVA-M2 är dock ett undantag).

Beteckning	Kompleta system ²	Innebörd	Tillbehör	Åtk	Pris
Simrad SKLM40	Eldledningssystem med nattsikte/IR/Bildf	Laseravståndsmätare & Ballistisk dator (max 700 meter) Ingen extrasvårighet för rörligt mål. Valbart nattsikte IR/Bildf.	E1	EUR:B	
Kalashnikov SPGU-VA	Eldledningssystem med nattsikte/IR/Bildf	Laseravståndsmätare & Ballistisk dator (max 600 meter) Ingen extrasvårighet för rörligt mål. Valbart nattsikte IR/Bildf.	R2	RUS:C	
Type-3-II	Eldledningssystem med bildförstärkare som nattsikte	Laseravståndsmätare & Ballistisk dator (max 700 meter) Ingen extrasvårighet för rörligt mål. Nattsikte: Bildförstärkare	Ch3, R2	KIN:C	

Beteckning	Övriga tillbehör	Innebörd	Tillbehör	Åtk	Pris
Type-21	Vindmätare	Bedömer den aktuella vindstyrkan. -2 NF.	Ch1, R1	Kin:B	

²Kompleta system kan inte kombineras med varken elledningssystem eller nattsikten. För att bygga om dessa system, krävs en väl insatt elektrotekniker.

Nästa kategori rekylfria vapen är de guidade robotar som nu nästan helt har kommit att ersätta de gamla raket- och granatgevären. Skillnaden är att medan projektilerna till de traditionella granatgevären är okontrollerbara väl efter avfyrning, kan robotarna styras under färd, och blir därför avsevärt mycket mera träffsäkra. På så vis kan pansarvärnsrobotarna användas effektivt på avstånd upp till flera tusen meter, medan räckvidden för ett granatgevär begränsas till sikt, väder och vind, samt skyttens förmåga att kalkylera avstånd, eventuell hastighet hos målet osv.

Styrsystem

De äldsta pansarvärnsrobotarna var manuellt trådstyrda och kontrollerades under färd med en liten styrspak i en kontrollbox hos skytten. Detta system, MCLOS, krävde stor erfarenhet hos manskapet och precisionen blev sämre mot rörliga mål. Nästa steg i utvecklingen kom med de semikontrollerade robotarna, där skytten inte längre behövde kontrollera missilen, utan att nu bara följa målet med ögat. Detta system förkortades SACLOS. Kontroll av missilen skedde nu automatiskt, antingen via tråd, radio eller laser.

Nackdelen var att detta system kunde störas ut med olika slags motmedel och aktiva försvarsmekanismer.

Moderna robotkomplex har ofta betydligt bekvämare styrsystem än de äldre, ovan nämnda. Idag används uteslutande s.k. "Fire-and-forget"-system, där missilen i sig själv utgör både en slags radar, samt styrenhet. Fire-and-forget ger sig uttryck genom flera olika typer av målsökning men sammanfattas ändå i de flesta fall under samma huvudkategori.

Storlek

Robotsystemen varierar i storlek och kapacitet. De flesta äldre systemen är dock generellt så pass stora och tunga att de inte kan bäras av endast en man eller ens två. Robotkomplexen kan i dessa fall då brytas ner i mindre delar och bäras inom gruppen och blir på så vis ändå "bärbara".

Robotvapnens svagheter

Trots den oerhörda kapaciteten hos denna vapenkategori, finns även vissa svagheter. De flesta robotvapen som är överkomliga på den svarta marknaden och i militära förband utanför de militärt engagerade supermakterna, är väldigt tunga. Jämfört med ett halvmodernt raket- eller granatgevär är vikten kanske två- eller tredubblad. Detta blir ett problem då vapnen måste fraktas långa vägar inom en liten stridsgrupp. Robotkomplexen måste då monteras ned i mindre och lättare delar, för att effektivt kunna transporteras vidare i terrängen. Gruppen måste så planera för både isärtagning och hopsättning när man

ska göra ett eldöverfall eller delta i dylika strider.

Nästa nackdel är att robotvapnens egentliga styrka, den hel- eller halvautomatiska styrningen av robotarna under flygning, i flera fall kan störas ut med olika typer av motmedel som till exempel aktiva försvarssystem (Shtora, Arena osv). Moderna robotvapen har dock egna motmedel för att skydda elektronik, styr- och radarsystem mot fientliga försvarsmekanismer.

Räckvidder

Robotvapnen kan, generellt sett, avfyras mot mål på väldigt höga avstånd, många robotar kan effektivt användas på flera kilometers håll. Dock krävs för detta att det är fri sikt, alternativt att vapnets målsökningsystem kan identifiera målet, samt naturligtvis att roboten kan färdas genom terrängen och inte hindras av objekt i dess färdväg genom luften. Spelledaren avgör alltid. Ett tips är att om terrängen är svår, kan extra svårighet läggas på själva avfyrningsslaget, alternativt kan SL göra dolda slag efter lyckad avfyrning för att se om missilen lyckas ta sig hela vägen fram till det tänkta målet.

Vapensystem–Robotvapen

Att avfyra en pansarvärnsrobot går till på ungefär samma sätt som för ett raket- eller granatgevär. Skillnaden är att man till de flesta robotsystem måste fortsätta sikta på målet även efter avfyrning och ända tills dess att missilen når sitt mål. Regelmässigt är det också skillnad för de bägge vapenslagen.

När man avfyra missilen till sitt pansarvärnsrobotkomplex letar man upp vapnet i förteckningen. Där hittar man ett modifikationsvärde som modifierar rollpersonens färdighetsvärde med bland annat robotens flyghastighet, träffsäkerhet och kontrollvänlighet, sammanfattat.

Det nya värdet är det som spelaren måste lyckas slå under, i vanlig ordning, för att rollpersonen skall klara av att utföra en lyckad avfyrning mot sitt tänkta mål. Om rollpersonen skulle lyckas med denna, kan SL med hjälp av träfftabeller och lämplig tärningskombination låta avgöra vart på målet rollpersonen träffar med sin avfyrate projektil.

Top–Attack stridsspetsar

Många av dagens moderna pansarvärnsrobotar använder sig av en bekämpningsmetod som kallas för "Top–attack", i vilken robotarna angriper sina mål från ovan och slår ner strax bakom den med laser utmärkta träffpunkten. Detta är en högst effektiv metod när de tänkta målen består av exempelvis tunga stridsfordon, vilka uteslutande är konstruerade för att kunna ta kraftiga angrepp framifrån och därför har sitt bästa skydd frontalt. Vilka vapen som använder sig av denna teknologi framgår i vapenförteckningen under kolumnen övrigt, där Top–Attack–vapen har förkortningen "TA" inskrivet.

Motmedel (Frivillig regel)

Som skydd mot dessa robotvapen har man uppfunnit en rad motmedel, bland andra det ryska "Shtora". Detta system ligger inom kategorin "aktiva försvarsmekanismer" och fungerar på så sätt att det tillåter ytterligare ett modifikationsvärde innan det avgörande färdighetslaget slås. Ett tips till SL är att dra bort detta värde *efter* det att spelaren har gjort sitt tärningskast, för att inte väcka misstanke hos denna om att målet hans RP bekämpar, täcks av ett aktivt motmedel (om de inte redan är medvetna om detta), eller annars röja effektiviteten hos motmedlet.

Styrssystem

När robotens modifikationsvärde sammanfattar själva missilens egenskaper, tillkommer, vid avfyrning, en viktig faktor, nämligen själva styrsystemet. Detta kan på ett rätt flagrant sätt antingen förenkla eller försvåra avfyrning, beroende på vilken typ av system som roboten kontrolleras av.

MCLOS kräver större prestation av skytten, då han inte bara måste följa missilens flygning, å ena sidan, utan även målets eventuella förflyttning och därefter faktiskt kontrollera och styra roboten mot själva målet.

SACLOS är den typ av styrsystem som endast innebär ett normalt prestationskrav från skyttens sida. Han behöver nu bara följa och behålla siktet på målet, eftersom missilen med inbyggd styrenhet automatiskt letar upp det utpekade målet under flygning.

Fire & Forget innebär en stor avlastning för skytten som bara behöver peka ut- och låsa missilen på målet vid avfyrningens utgångsläge. Därefter kan skytten förflytta sig och överlåta resten åt missilen, som nu inte bara styr sig själv mot målet, utan även med en inbyggd millimeterradar automatiskt uppdaterar målets placering.

ACLOS är det senaste tillskottet av styrsystem. Här, precis som för Fire & Forget blir avfyrningen kraftigt förenklad då missilen i sig själv utgör både radar och styrsystem samtidigt.

Typ av styrsystem	Svårighetsmodifikation
MCLOS	+Ob1T6
SACLOS	–
Fire & Forget	–Ob1T6
ACLOS	–Ob1T6

Äldre vapensystem

AT-3 "SAGGER"

En av pionjärerna var den sovjetiska AT-3 missilen, av NATO, kallad SAGGER. Robotsystemet introducerades under 1960-talet och kom snabbt att bli exporterad till både när och fjärran. AT-3 utvecklades och modifierades och användes flitigt världen över ända in i 2000-talets början då uppskattningsvis 45 stater fortfarande använde robotsystemet. Idag är AT-3 dock ytterst sällsynt men återfinns i flera arméreserver i främst de afrikanska utvecklingsländerna.

Den ursprungliga varianten AT-3/A kontrollerades av ett MCLOS-system och fjärrstyrdes av skytten med en kontrollbox och tillhörande styrspak. Systemet består i övrigt av en separat robot, avskjutningsramp och kontrollmekanism.

Sagger är en väldigt enkel robot och är liksom övrig utrustning av sovjetiskt ursprung stryktålig och pålitlig.

AT-4 "SPIGOT"

Uppföljaren till AT-3 och direkt svar på den amerikanska "TOW"-roboten. AT-4 använde till styrsystem en variant av SACLOS som förenklade avfyrning och kontroll av missilen radikalt. Vid transport delas robotkomplexet upp i tre delar om totalt 21-40 kg och hanteras normalt av en besättning om tre man. Tripod medföljer som ställning till komplexet. AT-4 försvann snabbt och återfinns endast i väldigt liten utsträckning i vissa arméreserver och gerillaförband. Idag används AT-4 robotarna uteslutande med komplexet AT-5, efter som avfyrningsmekanismen hos detta kan hantera missiler från bägge systemen.

AT-5 "SPANDREL"

Robotsystem som i många avseenden liknar föregångaren Spigot. En väsentlig skillnad är dock tyngden, som är avsevärt större för AT-5 (cirka 60kg).

AT-13 "Metis-M"

En rysk, bärbar pansarvärnsrobot att använda mot både markbundna, bepansrade mål, såväl som hovrande helikoptrar. Med en vikt av endast 10 kg för själva systemet, samt 14 kg för missilen är AT-13 en av de absoluta lättviktarna bland bärbara robotvapen.

AT-13 har ett trådstyrt SACLOS-system.

AT-14

En modern och mycket kraftfull pansarvärnsrobot som fick sitt stora elddop i det stora ryska inbördeskriget 2038-2040. Återfinns fortfarande i de föråldrade ryska arsenalerna och har exporterats till en rad länder, framförallt i Asien och Mellanöstern.

AT-14 kontrolleras genom ett laserstyrt SACLOS-system.

Javelin

Ett system som utvecklades under 1990-talet som ersättare till den då föråldrade "Dragon"-roboten. Javelin är bärbar och består endast av en missil i engångsförpackning, samt en återanvändbar avfyrnings- och eldgivningsenhet.

Javelin återfinns även i ett system med fyra avfyrningstuber, LML, för snabb och massiv målbekämpning.

Systemet använder sig av både "Fire & Forget" och "Top-Attack" teknologi, vilket gör dess missiler oerhört dödliga. Javelin används och produceras än idag i stor utsträckning. Kostnaden för missiler är dock hög, varför många istället väljer den nya och betydligt billigare Colt M502.

MILAN 3

Ett europeiskt bärbart robotsystem som introducerades med början 1996. MILAN används även idag i stor utsträckning både i arméreserver och kategori-A/B förband. Trots att MILAN har fått beteckningen "bärbar", är systemet med tillhörande missil för tungt för en enda person att bära. Själva systemet väger 16,5 kg, samt cirka 7 kg för varje robot.

BGM-71 TOW

En av världens mest exporterade pansarvärnsrobotar med cirka en halv miljon exemplar producerade vid sekelskiftet år 2000. Idag används TOW fortfarande och betraktas som en mycket kraftfull och välbeprövad konstruktion.

Den ursprungliga varianten av TOW kontrollerades via ett trådstyrt SACLOS-system. De som används idag är antingen laserstyrda och eller har inkorporerade "Fire & Forget"-funktioner som underlättar avfyrning och ökar träffsäkerheten.

Ett tillbehör som kallas ITAS är ett avancerat kontrollsystem som fungerar som en brygga mellan själva robotsystemet och missilerna. Med ITAS kan robotsystemet avfyra alla slags tidigare utvecklade TOW missiler, inklusive TOW F&F. ITAS inkluderas numera i varje nyproducerat TOW system från år 2000 och senare, TOW 2 och övriga varianter inräknat.

Moderna vapensystem

AT-20 "SERV"

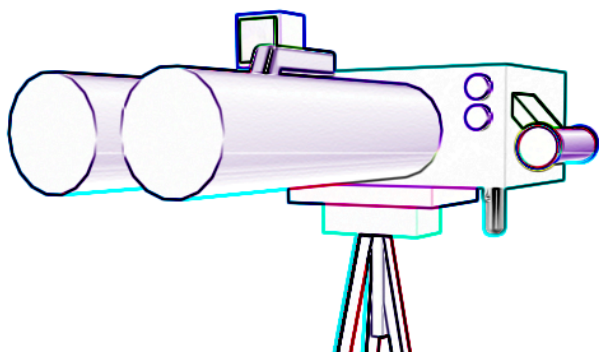
En bärbar pansarvärnsrobot, utvecklad och framtagen i Sibirien under delningskrigets slutskede.

AT-20 är i flera avseenden en väldigt traditionell pansarvärnsrobot som kontrolleras genom ett SACLOS/lasersystem. AT-20 har varken F&F eller TA förmåga.

AT-25

Trots namnet har roboten inget eller väldigt litet gemensamt med ovan nämnda sibiriska AT-20. AT-25 är en rysk uppfinning och Moscorps svar på kravet om ett modernt och effektivt robotsystem.

Robotkomplexet består av en väldigt enkel och



lätt konstruktion. Liksom de föregångare på den amerikanska sidan, som Moscorp sneglade på när man lade fram ritningarna till detta, har AT-25 en återanvändbar kontrollenhet och tripod, skilt från själva missilerna. Robotarna transporteras i ett separat, slutet, paket som består av två dubbla engångs-avfyrningsrör med en missil i vardera röret. Innan avfyrning pluggas ett sådant paket in i kontrollenheten och systemet är redo att användas. Avfyrning kan ske antingen manuellt eller genom en portabel datorenhet via trådlös datalänk.

AT-25 kan avfyr robotarna i en eldhastighet av (-/-/2). Omladdningen, d.v.s. byte av avfyrningsrör tar uppskattningsvis cirka 12 sekunder (tre stridsrundor).

AT-26

Framtaget i samverkan mellan ryska KBP och MosCorp kring år 2045-50. AT-26 styrs genom ett ACLOS-system, som motsvarar ett ordinärt F&F. AT-26 ser för övrigt ut och fungerar som den äldre AT-25.

Colt M502 "George W"

Ett för pansarvärnssyften idag standardiserat vapen i flera amerikanska styrkor och förband. Uppkallat efter den nästan lika legendariske krigarpresidenten som styrde det förenade USA under sekelskiftet 2000 och ett antal historiskt väl dokumenterade år därefter.

Colt M502 är en uppföljare till Javelin och betraktas nästan som ett granatgevär ifråga om lättsamt handhavande och avfyrning. Robotgeväret används uteslutande i pansarvärns- och jägarförband, där det kompletterar det betydligt lättare Colt M45 granatgeväret ifråga om distansbekämpning av liknande målbilder.

Terminator

Ett robotgevär som utvecklades parallellt med Colt M502 men förlorade de primära upphandlingarna till rivalen. Terminator utvecklades dock vidare och började produceras för att sedan gå på export till bland andra länder i den tredje världen som i Sydamerika och Afrika. Terminator är idag nästan lika vanlig som Colt M502

Funktioner och prestanda är i mångt och mycket lika de som återfinns på Colt M502 men stridsspetsarna till själva missilerna är mindre kraftfulla och systemet är tyngre.

Steyr SMR "Small Missile Rifle"

Det första automatiska robotgeväret. Introducerades av det europeiska företaget Steyr 2015 men vann konstigt nog inget gehör hemma i Europa. Företaget exporterade då till bland annat Indien och vissa afrikanska stater.

SMR ser nästan ut som ett vanligt gevär. Pipan är 40 mm i diameter och har ett utblås baktill. Skyttens arm vilar över gevärspipans bakdel men har stöd som hindrar armen från att falla ner bakom utblåset och på så vis riskera bli grillad vid avfyrning. Magasinet, bestående av maximalt tre 40 mm robotar pluggas in i en avfasning på gevärets vänstra sida.

Avtryckningsmekanism och reglage finns på gevärets högra sida. SMR levereras med optiska riktmedel, samt bipod som standard.

Type 23-1 "LORD"

Ett kinesiskt tyngre pansarvärnsrobotsystem som är kapabelt till både TA och F&F. LORD används dock på grund av sin vikt uteslutande i stationära positioner och eller fordonsmonterat.

En systerutveckling, den så kallade Type 23-2, har i princip samma prestanda men används på vektorjets och attackhelikoptrar.

Robotvapen (Äldre system)	Räckvidder	Kontroll	Oml ¹	Mod	Min avstånd (m)	Max avstånd (m)	Övrigt	Vikt*
AT-3	150-500-1000-2000	MCLOS	4	-6	500	3000		30,5
AT-5 (JP135M)	75-400-1900-3000	SACLOS	4	-4	75	4000		22
AT-13	80-400-800-1500	SACLOS	3	-2	80	1500		10
AT-14	100-600-2500-4000	SACLOS	3	-3	100	5000		20
Javelin ³	75-450-1500-2000	F&F	4	-1	75	2000	TA	28
MILAN 3	70-400-1400-2000	SACLOS	3	-2	20	2000		16,5
TOW	100-600-1700-3000	SACLOS	4	-4	100	3000		18
TOW 2B	100-600-1800-3750	SACLOS	4	-3	100	3750	TA	23
TOW F&F	100-600-1800-3750	F&F	4	-1	100	3750	TA	23

Robotvapen (Moderna system)	Räckvidder	Kontroll	Oml ¹	Mod	Min avstånd (m)	Max avstånd (m)	Övrigt	Vikt*
AT-20	100-650-1900-4000	SACLOS	2	-2	100	4000		20
AT-25	150-600-1600-3500	F&F	3	-2	150	3800		22
AT-26	100-600-2600-4000	ACLOS	2	0	150	5000		18
Terminator	100-500-1700-3500	F&F	3	+1	100	3500		15
LORD	150-700-2800-5000	F&F	4	-3	200	6000	TA	30
Steyr SMR	100-350-700-1500	SACLOS	1	-1	75	1500		12
Colt M502 ³	100-500-2100-3500	F&F	2	+2	80	4000	TA	10

*Robotkomplexets totala vikt, exklusive själva missilen.

¹Omladdningstid i antalet stridsrundor, SR.

²Kan även avfyra missiler avsedda för det tidigare AT-4 systemet.

³Kan avfyras både direkt och "Top-attack"

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	Direktskada (F-skada) ²
AT-3a	AT-3	Ob4T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6-1	[18]Ob4T6
AT-3c	AT-3	Ob5T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6	[20]Ob4T6+1
Malyutka 2 ^T	AT-3	Ob5T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6+1	[24]Ob4T6+2

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	Direktskada (F-skada) ²
AT-4A	AT-4/AT-5	Ob5T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6	[19]Ob4T6
AT-4B	AT-4/AT-5	Ob5T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6+1	[20]Ob4T6+2

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	Direktskada (F-skada) ²
AT-5A	AT-5	Ob5T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6	[22]Ob4T6+1
AT-5B ^T	AT-5	Ob6T6	1-2-4	Ob3T6-2/Ob2T6/Ob1T6	[25]Ob5T6+1

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	Direktskada (F-skada) ²
AT-7	AT-7/AT-13	Ob5T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6	[19]Ob4T6+1
AT-13 ^T	AT-13	Ob6T6	1-2-3	Ob3T6-3/Ob2T6/Ob1T6	[26]Ob5T6+1

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	Direktskada (F-skada) ²
Kornet-LR ^T	AT-14	Ob6T6	1-2-4	Ob3T6-2/Ob2T6/Ob1T6	[29]Ob5T6+2
Kornet-MR ^T	AT-14	Ob6T6	1-2-3	Ob3T6-3/Ob2T6/Ob1T6-1	[26]Ob4T6+2

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	Direktskada (F-skada) ²
FGM-148A ^T	Javelin	Ob6T6	1-2-3	Ob3T6-1/Ob2T6+2/Ob1T6	[22]Ob5T6+1
FGM-148B ^T	Javelin	Ob7T6	1-2-4	Ob3T6+1/Ob2T6+2/Ob1T6+1	[25]Ob5T6+2

¹För projektiler med RSV gäller endast *halvbasradien*.

²Avser skada mot mekaniska/elektroniska, ickebiologiska mål.

^TStridsspets i tandemutförande, ger bättre penetration vid bekämpning av avancerade skyddslegeringar.

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	Direktskada (F-skada) ²
MILAN	MILAN 1-3	Ob5T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6	[21]Ob4T6
MILAN 2 ^T	MILAN 1-3	Ob5T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6+1	[24]Ob4T6+2
MILAN 3 ^T	MILAN 1-3	Ob6T6	1-2-3	Ob3T6-3/Ob2T6/Ob1T6	[25]Ob5T6

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	Direktskada (F-skada) ²
BGM-71A	TOW/ITAS	Ob5T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6	[21]Ob4T6+1
BGM-71C ^T	TOW/ITAS	Ob5T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6	[24]Ob4T6+2
BGM-71F ^T	TOW/ITAS	Ob5T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6+1	TA[24]Ob4T6+2
TOW F&F	TOW/ITAS	Ob6T6	1-2-4	Ob3T6-1/Ob2T6/Ob1T6+1	TA[26]Ob5T6+4

Termobarisk	Vapensystem	Sprängverkan	Basradie
Kornet-LR HE	AT-14	Ob13T6	4
Kornet-MR HE	AT-14	Ob11T6	3

¹För projektiler med RSV gäller endast *halv*basradien.

²Avser skada mot mekaniska/elektroniska, ickebiologiska mål.

^TStridsspets i tandemutförande, ger bättre penetration vid bekämpning av avancerade skyddslegeringar.

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	Direktskada (F-skada) ²
AT-20V	AT-20	Ob5T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6	[22]Ob4T6+3

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	Direktskada (F-skada) ²
AT-25a	AT-25	Ob5T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6	[24]Ob4T6+3
AT-25b	AT-25	Ob5T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6+2	[26]Ob5T6
AT-25/M	AT-25	Ob7T6	1-3-6	Ob3T6+1/Ob2T6+1/Ob1T6+2	[28]Ob5T6+3

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	Direktskada (F-skada) ²
AT-26V	AT-26	Ob6T6	1-2-3	Ob3T6-2/Ob2T6/Ob1T6	[26]Ob5T6
AT-26LR	AT-26	Ob7T6	1-2-4	Ob3T6+2/Ob2T6+1/Ob1T6	[30]Ob6T6

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	Direktskada (F-skada) ²
M521	Terminator	Ob5T6	1-3	Ob2T6/Ob1T6+1	[24]Ob4T6+3

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	Direktskada (F-skada) ²
Type 23 III	LORD	Ob5T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6	[23]Ob4T6+3
Type 23 IIIM	LORD	Ob6T6	1-2-4	Ob3T6-1/Ob2T6/Ob1T6-1	[25]Ob5T6+2
Type 23 IV	LORD	Ob7T6	1-3-6	Ob3T6+1/Ob2T6+1/Ob1T6+2	[27]Ob6T6

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	Direktskada (F-skada) ²
DV12	Steyr SMR	Ob4T6	1	Ob1T6	[17]Ob2T6
DV21	Steyr SMR	Ob4T6	1-2	Ob2T6-1/Ob1T6	[19]Ob3T6+2
DV24	Steyr SMR	Ob4T6	1-2	Ob2T6-1/Ob1T6	[20]Ob4T6-2

RSV ¹	Vapensystem	Sprängv	Splitteromr	Splitterskada	Direktskada (F-skada) ²
M511	Colt M502	Ob5T6	1-2	Ob2T6/Ob1T6+1	[24]Ob4T6+3
M512	Colt M502	Ob6T6	1-2-4	Ob3T6-1/Ob2T6-1/Ob1T6	[26]Ob5T6+2
M512A2	Colt M502	Ob6T6	1-2-4	Ob3T6/Ob2T6-1/Ob1T6	[27]Ob5T6+3

¹För projektiler med RSV gäller endast *halvbasradien*.

²Avser skada mot mekaniska/elektroniska, ickebiologiska mål.

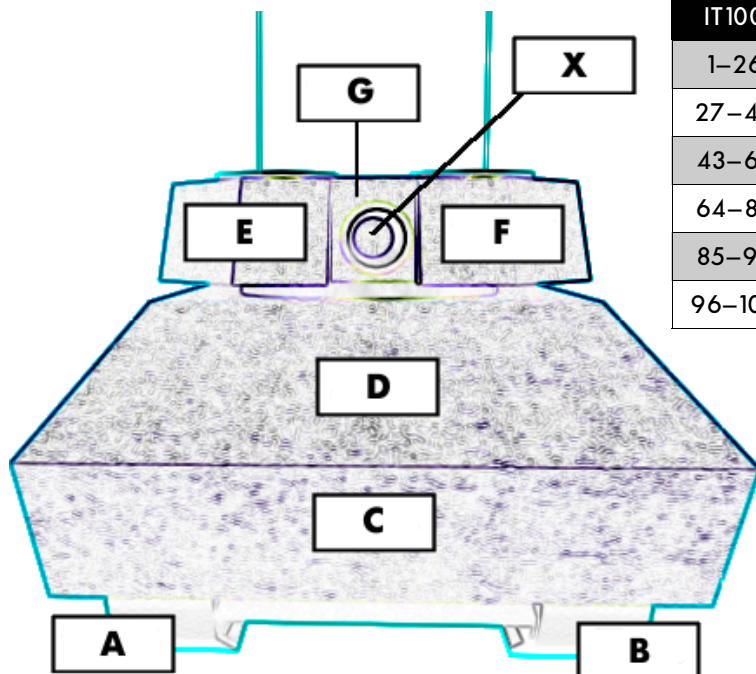
³Stridsspets i tandemutförande, ger bättre penetration vid bekämpning av avancerade skyddslegeringar.

Fummeltabell Rekylfria vapen och Robotvapen	
IT100	Händelse
1–4	Skytten tappar fotfästet och snubblar just som han/hon avfyrar sitt vapen. Projektilen går rakt ned i backen, tre meter framför och briserar.
5–12	Skytten blir distraherad av någonting i sin närhet och kan inte avfyra sitt vapen under denna runda. Skytten får dessutom +ObIT6 i svårighet för att avfyra i nästa stridsrunda.
13–27	Skytten klanter till sig och upptäcker att han/hon har missat säkringen. Avfyrning kan ske först nästa stridsrunda.
28–31	Skytten tappar sitt vapen på marken. Är det ett frontalladdat vapen, lossnar den laddade projektilen och måste laddas om på nytt. Skytten blir stående i ObIT6 stridsrundor innan han/hon kommer sig för att göra något.
32–38	Skytten fumlare i sitt handhavande och råkar ha sönder avfyrningsmekanismen. Vapnet är obrukbart till dess att en ny monterar dit, alternativt att den gamla lagas med färdigheten Mekanik. Sker avfyrningen via en fjärrlösare, är det den som havererar. För att lyckas reparera denna krävs ett lyckat slag i färdigheten Elektronik (+ObIT6 i svårighet för stark stress).
39–43	Skytten snubblar vid avfyrningstillfället och avfyrar i annan riktning. Finns kamrater i skottfältet löper dessa då risk att bli träffade av projektilen.

44–48	Skytten upptäcker inte ett objekt som finns i skottlinjen. När projektilen avfyras träffas detta objekt istället. Detta befinner sig på hälften av avståndet till det tänkta målet.
49–54	Fel på vapnet. Någon väsentlig mekanism i vapnet måste ha upphört att fungera. Vapnet är obrukbart.
55–58	Dubbelseende. Skytten drabbas av dubbelseende och avfyrar i fel riktning. Skottet träffar istället cirka femton meter, rakt till höger om målet.
59–62	Fruktansvärd yrsel. Skytten får plötsligt en fruktansvärd yrsel och det svartnar för ögonen. Det tar ObIT6 stridsrundor innan rollpersonen är i stridbart skick igen.
63–70	Snubbel. Skytten snubblar omkull och blir liggande med sitt vapen över sig i ObIT6 stridsrundor utan att kunna göra någonting.
71–75	En insekt lyckas ta sig in i rollpersonens känga och tar ett rejält bett i fotens ovansida. Skytten ger ifrån sig ett ljudligt skrik och avfyrar sitt vapen i 45° lutning snett uppåt i avfyrningsriktningen.
76–80	Skytten råkar kasta iväg vapnet i 1T6+2 meter. Själv blir han/hon stående – "förstenad" – tills nästa stridsrunda.
81–84	Ingenting händer. Absolut ingenting bara händer. Vapnet skulle nog må bra av lite vapenvård.
85–100	Det som bara inte får hända inträffar – pipsprängning. Den laddade granaten briserar inne i vapnet i samband med avfyrning. Slå för detta, skada, sprängkraft och splitter, precis som för vanliga träffar.

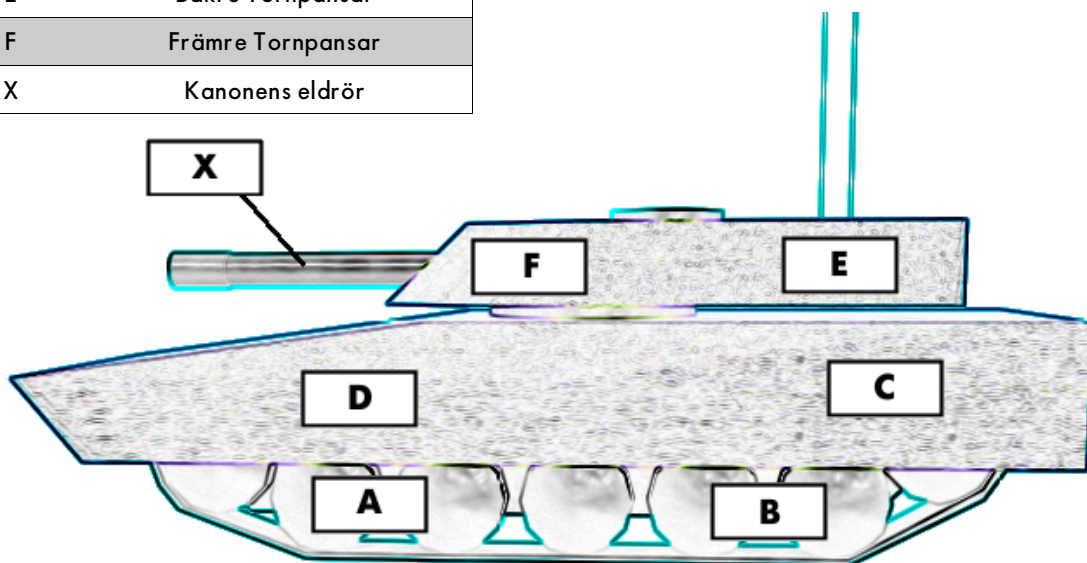
Träfftabell Stridsvagn/Tungt stridsfordon Front

IT100	Område	Fordonsdel
1-26	A-B	Drivband/Larvfötter
27-42	C	Nedre Frontalpansar
43-63	D	Övre Frontalpansar
64-84	E-F	Tornets Frontalpansar
85-95	G	Kanonens närområde
96-100	X	Kanonens eldrör

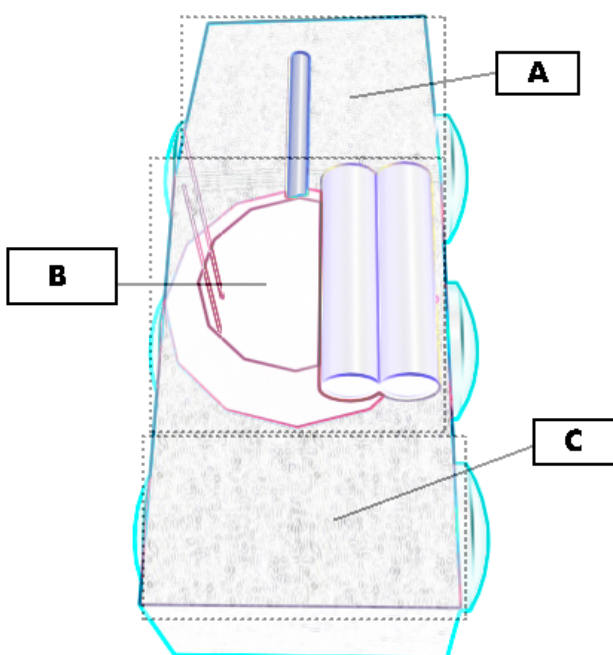
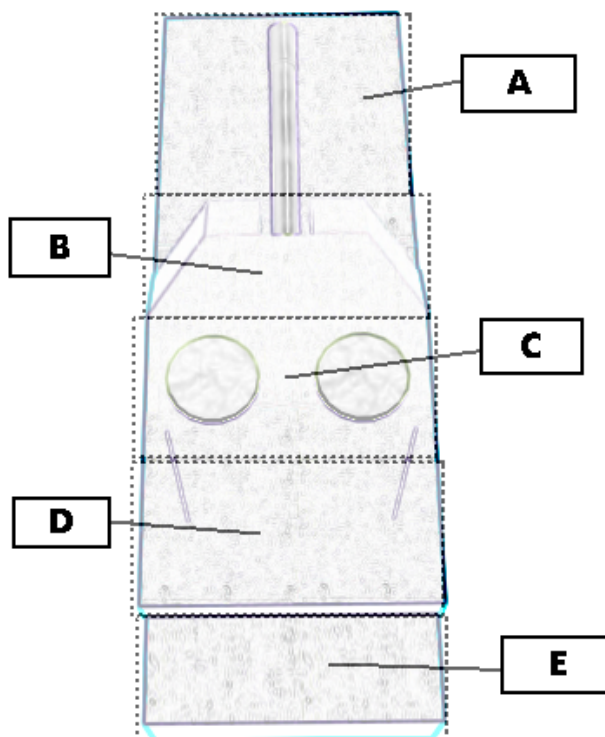


Träfftabell Stridsvagn/Tungt stridsfordon Sida

IT100	Område	Fordonsdel
1-26	A-B	Drivband/Larvfötter
27-37	C	Bakre Sidopansar
38-53	D	Främre Sidopansar
54-74	E	Bakre Tornpansar
75-90	F	Främre Tornpansar
91-100	X	Kanonens eldrör



Träfftabell Stridsvagn/Tungt stridsfordon Ovan		
IT100	Område	Fordonsdel
1-26	A	Framvagn
27-55	B	Tornets frontalpansar
56-74	C	Besättningsutrymme
75-89	D	Tornets bakdel/ Motorutrymme under tornet
90-100	E	Vagnens bakdel/ Motorutrymme



Träfftabell Lätt Pansarbil Ovan		
IT100	Område	Fordonsdel
1-42	A	Framdel
43-75	B	Tornet
86-100	C	Bakdel/Motorutrymme

Träfftabell Stridsfordon Front (lågprofilerat torn)

IT100	Fordonsdel
1-26	Drivband/Larvfötter
27-46	Nedre Frontalpansar
47-72	Övre Frontalpansar
73-90	Tornets Frontalpansar
91-100	Eldrör/Missiltuber/Känslig extern utr

Träfftabell Stridsfordon Front (Inget/mkt lågt torn)

IT100	Fordonsdel
1-26	Drivband/Larvfötter
27-52	Nedre Frontalpansar
53-90	Övre Frontalpansar
91-100	Eldrör/Missiltuber/Känslig extern utr

Träfftabell Jeep/Terrängbil Front

IT10	Fordonsdel
1-2	Hjul/Fordonets underrede
3-6	Motor/Känslig utrustning
7-10	Vindruta

Träfftabell Lastbil Front

IT10	Fordonsdel
1-2	Hjul/Fordonets underrede
3-6	Motor/Känslig utrustning
7-10	Vindruta

Träfftabell Stridsfordon Sida (lågprofilerat torn)

IT00	Fordonsdel
1-26	Drivband/Larvfötter
27-47	Främre Sidopansar
48-58	Bakre Sidopansar
59-74	Bakre Tornpansar
75-89	Främre Tornpansar
90-100	Eldrör/Missiltuber/Känslig extern utr

Träfftabell Stridsfordon Sida (Inget/mkt lågt torn)

IT00	Fordonsdel
1-26	Drivband/Larvfötter
27-57	Främre Sidopansar
58-78	Bakre Sidopansar
79-89	Uppstickande överbyggnad
90-100	Eldrör/Missiltuber/Känslig extern utr

Träfftabell Jeep/Terrängbil Sida

IT10	Fordonsdel
1-2	Hjul/Fordonets underrede
3-5	Motor/Känslig utrustning
6-8	Hytt
9-10	Lastutrymme

Träfftabell Lastbil Sida

IT10	Fordonsdel
1-2	Hjul/Fordonets underrede
3-5	Motor/Känslig utrustning
6-7	Förrarhytt
8-10	Last/Container

Tabeller ► Skydds- och penetrationstabeller – NEOTECH n2

Material (Tjocklek i mm)	1 mm	2 mm	5	10	50	100	250	500	750	1000	1250
Sand	–	–	–	–	–	2	4	7	10	13	16
Betong	–	–	–	–	2	6	9	12	15	18	21
Stål	–	–	2	5	8	11	14	17	20	23	26
Pansarplåt (RHAe) ¹	–	2	4	6	10	14	17	20	23	26	29

Material	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000
Sand	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46	49
Betong	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54
Stål	29	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59
Pansarplåt (RHAe) ¹	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62

Skyddsexempel Stridsvagn / Tung stridsfordon	
Fordonsdel	RHAe*
Torn (Front)	23–38
Torn (Främre sida)	18
Torn (Bakre sida)	16–17
Torn (Tak)	14
Frontalpansar (Övre)	23–26
Frontalpansar (Nedre)	20–21
Sidopansar/Sidokjol (Främre)	16–17
Sidopansar/Sidokjol (Bakre)	16–17
Drivband/Larvfötter	14
Kanonens eldrör	6
Kanonens närområde	18–19

Skyddsexempel Lättare stridsfordon	
Fordonsdel	RHAe*
Torn (Front)	17–20
Torn (Främre sida)	12
Torn (Bakre sida)	10
Torn (Tak)	12–14
Frontalpansar (Övre)	17
Frontalpansar (Nedre)	16
Sidopansar/Sidokjol (Främre)	10–14
Sidopansar/Sidokjol (Bakre)	10–14
Drivband/Larvfötter	14
Kanonens eldrör	5–6
Kanonens närområde	16–18

*Endast uppskattade värden, varierar kraftigt beroende på vilket specifikt fordon det gäller.

¹RHAe betyder "Rolled Homogeneous Armour" och är själva definitionen av begreppet pansarplåt som sådant.

Skyddsexempel Externa skydd – lågteknologiskt

Typ	Benämning	Fordon	Fordonsdel ²	Skydd
Stålgaller	–			+3
Sandsäckar	–			+2
Påhängspansar	–			+ ¹
Sidokjol	–		S:7–11	+2

Skyddsexempel Externa skydd – högteknologiskt – äldre

Typ	Benämning	Fordon	Fordonsdel(ar) ²	Skydd
ERP (Explosivt reaktivt pansar)	Blazer	M60, Centurion, T-55	F:10–17, S:16–18, FrämreTak	+4
ERP	Kontakt	T-55, T-62, T-72, T-80	F:10–17, S:16–18, Tak	+5
ERP	Kontakt-5	T-72, T-80, T-90	F:10–17, S:16–20, Tak	+7
ERP	Kaktus	T-72, T-80, T-90	F:10–17, S:16–20, Tak	+9
ERP		M2, M3, M4	F:10–17, S:12, 16–20	+4

Skyddsexempel Externa skydd – högteknologiskt – moderna

Typ	Benämning	Fordon	Fordonsdel	Skydd
EMK (Elektromagnetiskt kraftfält)	Sledge		Hela tornet	+7
EMK	A1 Toast		Hela tornet	+7
EMK	A1A2 Toast		Hela tornet	+9

¹Varierar efter vilken modell det gäller. I dag finns en mängd olika påhängspansar, det ena mer sofistikerat än det andra.

²Enligt träfftabellen för stridsvagnar.

KP-exempel Stridsvagn / Tunga stridsfordon	
Fordonsdel	KP*
Torn (Främre delen)	30
Torn (Bakre delen)	20
Vagnens främre utrymme	30
Vagnens bakre utrymme	25
Bandaggregat/Larvfötter/Hjul	18

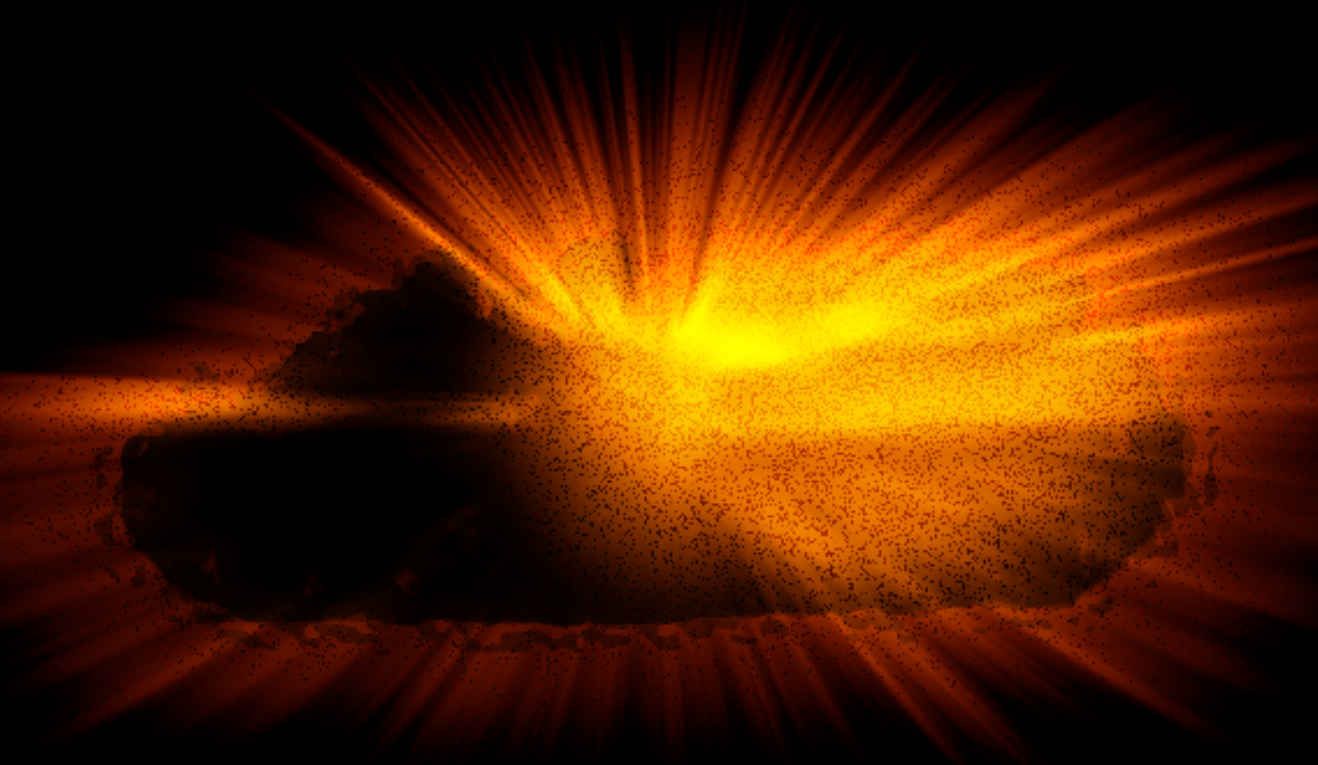
KP-exempel Lätta stridsfordon m torn	
Fordonsdel	KP*
Torn	20
Vagnens främre utrymme	25
Vagnens bakre utrymme	20
Bandaggregat/Larvfötter/Hjul	18

KP-exempel Lastbilar / Lätta pansarbilar	
Fordonsdel	KP*
Bilens front (motorutrymme)	15
Hytt	13
Lastutrymme	15
Hjul	15

KP-exempel Känsliga instrument/avdelningar	
Fordonsdel	KP*
Ammunitionsförvaring	15–35
Motorutrymme	18
Avfyrningsmekanismer/Vapensystem	15
Körreglage/Manövreringsförmåga	15
Bränsletankar	15

*Avser ett sammanfattat värde för fordonsdelens/instrumentets stryktålighet.

REKYLFRIA VAPEN



Tack till alla er som har hjälpt till, bidragit med tips och kritik, alla vänner, min kära darling Anna (som slår mej i huvudet när jag är inne på fel spår) och alla andra som ger mig inspiration och info.

Markus Boman 2004

11N-010