



Eurosatory 2010

Av Rickard O. Lindström

International MaxxPro

Årets upplaga av Eurosatory gick av stapeln den 14-19 juni 2010 i Paris. Denna försvarsutställning, som genomförs vartannat år, har etablerat sig som den överlägset bästa mässan avseende landbaserad militärmateriel och årets evenemang gjorde ingen besviken.

Ur ett stridsfordonsperspektiv bjöds vi på ett flertal nyheter och många industrier tog chansen att vid mässan för första gången lansera nya produkter.

Några tydliga trender kunde skönjas, eller de ska snaras beskrivas som en bekräftelse på trender vi kunnat ana oss till de senaste 5 åren. Här utgör ofrånkomligen de alltmer ökande kraven på skydd mot improviserade sprängmedel (IED), minor och handburna pansarvärnsvapen den tydligaste trenden. Det är en trend som fortsätter driva upp vikten på de pansrade fordonen, men som nu i allt högre utsträckning även påverkar produkter som traditionellt är oskyddade. Många aktiva skyddssystem som varit under utveckling och kvalificering under en längre tid, är nu så mogna att de gått in i eller står inför serieproduktion. Dessa aktiva skydd är exempel på system som kommer att bryta den accelererande viktökningstrenden. Kravet på allt högre skyddsnivåer har blåst liv i intresset att ånyo nyttja stridsvagnar vid internationella missioner i framförallt Afghanistan. Ett flertal tillverkare visade upp lösningar på lämpliga uppgraderingar av befintliga stridsvagnssystem.

Omvärldsuppfattning, fortsätter vara i fokus och denna trend hade förstärkts till

årets mäsas. I princip samtliga stridsfordonstillverkare visade upp lösningar på såväl optisk- som elektrooptisk observation som gav möjlighet till föredömlig runt-om-sikt i närområdet under såväl dager som under mörker och nedsatt sikt. Vid årets Eurosatory visades flera nya stridsfordon och vissa förtjänar särskilt att omnämnas.

CV90 ARMADILLO

Med utgångspunkt i chassit till strf 90 Mk III har BAE Systems Hägglunds i Sverige låtit ta fram en ny variant av för trupptransport som fått beteckningen Armadillo. Det som skiljer den från tidigare versioner av strf 90 är att tornet/tornringen avlägsnats – något som gett ett större inre utrymme och som samtidigt ger fordonet en

större lastkapacitet. Baktill finns en ramp med en integrerad dörr för nödutrymning. Normalt har CV90 Armadillo en stridsvikt på 27 ton, men en maxvikt på 35 ton kan accepteras om t.ex. högre skyddsnivåer efterfrågas. Basplattformen har dock redan från början ett nytt passivt skyddspaket installerat som medger utökat skydd mot minor och IED:er.

Exempel på ytterligare specialiserade rollvarianter på CV90 som kan utgå från denna chassikonfiguration är broläggare, ledning, ambulans, granatkastare och reparation/bärgare.

Det fordon som visades upp på mässan var utrustat med det aktiva skyddssystemet LEDES-150 från Saab ("hard-kill"), en Lemur vapenstation försedd med en 12,7 mm M2 tung kulspruta.



Hägglunds CV 90 Armadillo



PIRANHA 5

General Dynamics European Land Systems visade äntligen upp den sedan länge efterlysta Piranha 5 från Mowag. Detta fordon utgör i grunden det fordon som britterna valde som vinnare i projekt FRES UV – en anskaffning som de ej fullföljde p.g.a. svårigheter att komma överens om vissa rättigheter med tillverkaren. Varianten på Piranha 5 som under upphaussade former avtäcktes dag 2 på mässan var infanterivarianten (IFV). Detta innebär att fordonet försetts med ett fjärrmanövrerat torn med en 30 mm kanon integrerat med en vapenstation från Kongsberg och att dess tremansbesättning kunde kompletteras med transport av åtta skyttesoldater. Beväpningsalternativ för denna plattform sträcker sig dock så långt som upp till ett tremanstorn försedd med en 120 mm slätborrad högtryckskanon.

Skrovet är i pansarstål, men den nedre delen är uppbyggt av fiberkomposit. De olika tillägsskydden är av en modulär lösning. Det uppvisade fordonet på mässan var dessutom försett med det aktiva skyddssystemet LEDS-150 från Saab.

Drivlinan består av en 580 hk (430 kW) MTU-diesel kopplad till en automatlåda från ZF. En specialare är en generator på 120 kW. Utöver att tillhandahålla effekt till samtliga delsystem ombord så kan ytterligare 100 kW AC exporteras. En utvecklingspotential är att bromsenergi skall kunna omhändertas för att ge fordonet ett effekttillskott upp till 700 hk. Idag är fordonet inte försett med den batterigrupp som krävs, men i praktiken kan den elektriska energin som produceras användas för "tyst mod" och för körning kortare sträcka.

Det semiaktiva fjädringssystemet från McPherson är justerbart i höjd och erbjuder en extraordinär nivå på terrängframkomlighet för hjulfordon. Med en styrd fjärde axel kan vänddiametern hål-

las nere till 15 m. Övriga prestanda; maxhastighet 100 km/h, aktionsradie 550 km, 0,75 m hindertagning, 2,0 m gravtagning och 1,5 m vadvningsförmåga. Däcken har "run-flats" inlägg och fordonet är försett med centralt ringtryckssystem vilket medger att man kan reglera ringtrycket under gång. Storleken på fordonet, längd 8 m, bredd 2,3 m, höjd 3 m. Tomvikten är 17 ton och med en lastkapacitet på 13 ton blir totalvikten 30 ton (med en potential upp till 33 ton) – dvs 19,3 hk/ton.

LEOPARD 2 A7+

Krauss-Maffei-Wegmann (KMW) visade upp den senaste varianten av stridsvagn Leopard 2 med tilläggsbeteckningen A7+. Uppgraderingen var företrädesvis gjord för att öka skydds-nivån mot olika typer av hot, men inkluderade också ökad rörlighet, förbättrad uthållighet, utökad späningsförmåga och ett mer precist elledningssystem. Leo 2 A7+ har genomgått tester och kvalificerats av tyska armén. En intressant notering är att KMW själva snickrat ihop skyddslösningen, vilket är ett avsteg från hur de gjort tidigare då



de använt sig av kvalificerade underleverantörer.

Den modulära skyddskonstruktionen medger anpassning till den typ av operation som skall genomföras, t ex för verksamhet i bebyggelse. Det fordon som visades upp hade olika typer av sidoskydd på höger respektive vänster sida, samt ett minskydd. Detta som exempel på hur hoten från IED och RPG kan mötas. Därutöver ett kit som ökar skyddsnivån mot KE och RSV i den fronten inför en eventuell duellsituation. Övriga nymodigheter var en ny slutväxel, nytt band, förbättrade torsionsstavar och bromsar, en ny kylenhet, ett elverk för kontinuerlig drift i 24 h samt en fjärrmanövrerad vapenstation FLW 200.

Omvärldsuppfattningen var förbättrad med en 3:e generationens ATTICA värmesikte för vagnchef/skytt samt dag/natt kameror för föraren. Ett nyutvecklat schaktblad kunde anbringas för olika arbeten.



LEOPARD 2 REVOLUTION

Rheinmetall visade upp en uppgraderad Leopard 2 A4 som i stort matchar senare generationer (A5/A6/A7) av denna stridsvagn. Stridsvagnens totalvikt klassar in i MLC 70.

Skyddskonceptet på Leopard 2 Evolution har utvecklats av IBD och det är en lösning som möter samtliga av dagens aktuella hot – RPG 7, landminor, IED:er, taksälände stridsdelar, storkalibrig KE och vapen som är EO-, IR- eller laserstyrda. En nackdel är att basen fortfarande är det



RG41 WACV

äldre tornet på A4:an, vilket innebär att siktet ofrånkomligen ger ett relativt stort ballistiskt hål i fronten.

Eldledningssystemet är förbättrat, vilket ökat träffsannolikheten i första skottet och då särskilt vid skjutning under gång. Vagnchefen har fått ett nytt periskop med dag- och nattkapacitet, utökad räckvidd och en högre elevationsvinkel (upp till 70°). Sekundärbeväpningen i form av en fjärrstyrd ovanpålagrad vapenstation – fullt ut flexibelt konfigurerbar. Även ammunitionen var ny; KE-skottet är världens första temperaturoberoende och spränggranaten är den senaste generationens programmerbara.

Observation i närområdet är möjligt varvet runt under såväl dag som natt. Systemet har inbyggd automatisk alarmering samt målsökningsfunktion. Ledningssystemet är helt nytt och ger bl.a. möjlighet att i realtid följa egna förband, att visualisera fiendliga förband, förstärkt verklighetsuppfattning samt utökad möjlighet till interoperabilitet. Det interna kommunikationssystemet medgav även för besättningen att kommunicera med personal utanför stridsvagnen. En nyhet var den bromsfunktion som vagnschefen försetts med som medger att han kan stoppa stridsvagnen i kritiska situationer.

Vagnen var försedd med ett helt nytt luftkonditioneringssystem och klimatkontrollen underlättades av ett nytt isoleringskoncept för besättningsutrymmet, förbättrad ventilation och termiskt skydd för magasinutrymmet. Ett elverk på 17 kW hade tillförts och i övrigt kunde vagnens energibalans optimeras på ett intelligent sätt. Systemrelevanta logistiska data från fordonet och vapnet följs upp av ett inbyggt informations- och utvärderingssystem.

RG41 WACV

BAE Systems South Africa visade upp en prototyp av fordonet RG41 Whee-

led Armoured Combat Vehicle (WACV) – en 8x8 som utvecklats på egna medel och med främsta syfte att utgöra en stark lågkostnadskonkurrent på den stentuffa marknaden i detta segment. RG41 kan utrustas med en mängd olika beväpningsalternativ. Prototypen var försedd med en ovanpålagrad vapenstation från BAE:s enhet i Sydafrika. De varianter av RG41 som är under projektering är ambulans, ledning, ingenjör och bärgning.

Tomvikten på är 19 ton, men med en lastkapacitet på 11 ton är fordonet konstruerat att klara en totalvikt på 30 ton (beroende på vilken skyddsnivå som väljs). Framdrivningen sker via en V6 diesel från Deutz på 390 kW som kopplats till en 5-steps automatlåda från ZF och en Gear Ratio transferlåda.

Besättningen utgörs av tre personer (vagnchef, skytt, förare) och baktill kan åtta soldater transporteras. Inre volymen är 14,9 m³.

Designen på fordonet skiljer sig något från det traditionella i den meningen att attackvinkeln frontalt är 75° istället för normala 40-50° (baktill 54°). Detta kommer enligt tillverkaren att vara av stort taktiskt värde. Baktill sitter en ramp och taket över trupptransportutrymmet är försett med takluckor som möjliggör viss strid från fordonet.

Övriga prestanda är förmågan att kunna passera en 30 cm hög vägbula i 60 km/h, 60 cm max markfrigång, 60 cm hindertagning, 2 m gravtagning, 19 m vänddiameter (som kan minskas ytterligare om en styrd bakre axel väljs), 60% backlutning, 40% sidlutning, 1,2 m vadning (utan förberedelse), >100 km/h maxhastighet på väg, 800 km aktionsradie vid marschfart 80 km/h på landsväg. Måtten på fordonet är längd 7,78, bredd 2,80, höjd 2,36 m (upp till skrovtak).

Omvärldsuppfattningen tillfredsställs med 360° "runt-om-sikt" vidarebefordrad

till en stor 15' skärm för vagnchefen samt ett flertal 12' och 6' skärmar för övriga.

Fordonet har ett redan från början konstruerats till att klara viss hotnivå avseende minor (detta genom sitt V-formade stålskrov). Modulärt tillägsskydd kan monteras för att möta den kravnivå en kund efterfrågar. Det modulära minskyddet består t.ex. av fem delar.



VBCI variant VTT

Nexter (f.d. GIAT) presenterade en ny variant av VBCI – en trupptransportversion benämnd VTT. Sedan tidigare har två andra varianter tagits i operativt bruk vid den franska armén – ett stridsfordon för infanteriet, kort och gott benämnd VBCI (försedd med ett torn med 25 mm beväpning, en variant beställd i 550 ex) och ett ledningsfordon benämnd VPC (försedd med en fjärrstyrd ovanpålagrad vapenstation med 12,7 mm beväpning, en variant beställd i 150 ex).

VTT, som baseras på VBCI, har en inre volym på 13 m³ och kan utöver 2-mansbesättningen transportera ytterligare 10-12 soldater. Bevapningen utgörs av en ovanpålagrad och fjärrmanövrerad vapenstation försedd med 12,7 mm tung kulspruta. Ett kombinerat CBRN- och AC-system fanns integrerat för att ge komfortabel inre miljö under alla upptänkliga internationella missioner. Andra typer av funktionsroller som kan ha sin utgångspunkt i VTT är ambulans, bärgare, reparation, minröjning, schaktning, etc.

VTT förutses ha en vikt på 20 ton (med potential upp till 28 ton), kunna framföras i en hastighet av 100 km/h på landsväg och ha en aktionssträcka på 750 km. Drivlinan är oförändrad från VBCI vilket innebär en 550 hk 6-cylindrig diesel kopplad till en automatlåda och placerad framtill i fordonet.

Skrovet består av såväl svetsat stål som svetsad aluminium. Detta ger ett grundskydd mot splitter och finkalibrig eld. För att ytterligare öka skyddsnivån mot handburna pv-vapen typ RPG, har VTT försetts med ett yttre tillägsskydd som är en kombination av Nexters SlatAlu och SidePRO från RUAG – det senare ett kostoptimerat skydd som är 80% lättare än en reaktiv lösning, men med samma yttäckning.



SuperAV 8x8

BAE Systems och IVECO Defence Vehicles har tecknat ett licensavtal som utgör basen för en affärsöverenskommelse om att tävla med ett fordon baserat på SuperAV 8x8 i den konkurrensupphandling US Marine Corps gör för av ett nytt trupptransportfordon (MPC). Tanken är att MPC:n skall överbrygga gapet mellan JLTV (Joint Light Tactical Vehicle) och EFV (Expeditionary Fighting Vehicle).

Det kan synas något förvånande att BAE Systems väljer att tävla med detta fordon, särskilt som det finns andra 8x8-fordon i deras produktfloran (t.ex. Alligator och WACV). Kvalificeringen av fordonet skall dock vara klar till slutet av 2010. En potentiell kund är även den italienska armén som behöver ersätta sin amfibiska del av M113-flottan.

SuperAV 8x8 i APC-version kommer att ha en maxvikt på 25 ton (24 ton vid amfibisk operation) och en lastförmåga på 10 (9) ton. Utvecklingspotentialen sträcker sig till 28 ton. Med en motoreffekt på 500-560 hk kan en maxhastighet om 105 km/h nås på landsväg. De två första axlarna är styrda.

Enligt uppgift har SuperAV den högsta skyddsnivån av samtliga fordon i denna viktsklass.

För närvarande marknadsförs SuperAV med två olika fordonsbredder – 2,7 m och 3,0 m (där bredare varianten erbjuder större amfibisk lastkapacitet). Framdrivning i vattnet sker med hjälp av två propellrar. Drivlinan är av H-typ, vilken därmed erbjuder viss redundans (två laterala drivaxlar) och som dessutom är enklare uppbyggd (endast två differentier istället för fyra). Fjädringssystemet är reglerbart i höjd.

Beväpningsalternativen sträcker sig upp till ett torn med 30 mm automatkanon.

I övrigt är nivån på standardutrustning hög; luftkonditionering, NBC-system, ultrasnabbt brandsläckningssystem, CTIS och däck med "punkteringsinlägg".

SuperAV kan adopteras till andra specialistroller som t.ex. ambulans, bärgare, granatkastare, ingenjörsfordon och pansarvärn. SuperAV kompletterar IVECO Defence familj med 8x8-fordon. Sedan tidigare finns Centauro med 105 mm beväpning (400 operativa i Italien och 84 i



Merkava Mk IV

Spanien), Centauro med 120 mm beväpning (operativ i Oman) och Freccia med 25 mm beväpning (54 levererade till den italienska armén och ytterligare 109 på gång i delserie 2).

Övrigt

Merkava Mk IV visades för första gången upp utanför Israels gränser – bortsett från militära operationer in i Libanon och Gaza. Denna version av Merkava har varit operativ i fältförbanden sedan 2004. I striderna 2006 stod det klart att vagnen hade ett otillräckligt skydd mot tandemstridsdelar, varför den senare har uppgraderats med det aktiva skyddssystemet Trophy från Rafael och ett laservarningssystem från Elbit.

Patria visade upp en nordisk variant av sin AMV 8x8. Det är framförallt den ovanpålagrade vapenstationen Protector från norska Kongsberg och skyddskonceptet

från svenska Åkers Krutbruk (i samarbete med tyska IBD) som har gett fordonet denna benämning, i övrigt är det i stort samma typ av AMV som rönt så stora framgångar på exportmarknaden. I kölvattnet av det svenska AWW-beslutet är Patrias förhoppning att även Norge ska anskaffa samma typ av fordonssystem. Detta skulle i så fall ytterligare ensa den typ av stridsfordon vi använder i Norden. Såväl BAE Systems Hägglunds som Singapore Technologies Kinetic visade upp sina senaste lösningar på pansrade midjestyrd bandvagnar. Hägglunds BvS10 Mk II kom stärkt till utställningen efter att i slutet av 2009 ha vunnit över ATTC Bronco i den konkurrensupphandling som Frankrike låtit genomföra. Återstår att se vilken typ av upphandling Sverige kommer att göra när nu denna typ av fordon skall anskaffas till de lättare mekbataljonerna.



Bandvagn S10