



När AWW blev AMV del 2

Av Rickard O. Lindström

Patrias demovagn i Revinge Foto: Kjell Svensson

Pansarterrängbil XA-360

Såsom framgick av det förra numret av tidsskriften Pansar (nr 2/2011) har nu Sverige och Försvarets materielverk (FMV) inlett den formella upphandlingen av 113 pansarterrängbilar av typ Armoured Wheeled Vehicle (AMV) XA-360 8x8 från finska Patria. Detta fordon stod som vinnare i den konkurrensupphandling som genomfördes i två akter inom projekt AWW (Armoured Wheeled Vehicle).

Grundbeställningen är på 113 pansarterrängbilar fördelade på följande varianter:

- 79 Patgb (trupptransport)
- 16 Stripatgb (stridsledning)
- 11 Sjtppatgb (sjuktransport)
- 7 Reppatgb (reparation)

Det finns även en option på ytterligare 113 pansarterrängbilar med samma fördelning på varianterna.

Följande leveranser är schemalagda till försvarsmakten:

- Första fordonet levereras andra halvåret 2012
- Första kompaniet levereras första halvåret 2013
- Kompletta bataljon levereras första halvåret 2014

Uppbyggnaden av underhållssystem för AMV XA-360 följer uppbyggnaden av fordonsflottan.

FM kommer att få leveranser av reservdelar, verktyg och testutrustning, vilka följer uppbyggnaden av kompanierna plus reservdelar för en 6 månaders insats med bataljon.

En internetportal kommer att komplettera distributionen av dokumentation varpå man alltid kan finna den senaste versionen av dokumentationen online, vilket kan laddas ner lokalt av IT-administratörer på förbandet.

Utbildningskonceptet följer ”train the trainer”. En extra pusselbit i utbildningskonceptet är de nya körsimulatorerna (totalt fyra stycken, med fyra instruktörsstationer) som kommer att levereras före första leverans av fordon och som möjliggör utbildning på tidigare svåra utbildningsområden.

Bakgrund

I mitten av 1990-talet stod det klart att den finska försvarsmakten var intresserade av att hitta en ersättare till de pansrade terrängbilarna från Patria Vehicles – även kallade ”Pasi” av finnarna själva, en förkortning av Pansari Sisu som kom av det tidigare företagsnamnet Sisu Auto. De existerande pansarterrängbilarna i konfigurationen 6x6 fanns framtagna i olika serier – dels i den ursprungliga serien XA-180 (som med åren kommit att uppdateras i modernare versioner), dels i den något modernare 200-serien. I grund och botten var dock dessa äldre pansarfordon en lastbil som i likhet med våra egna ”KP-bilar”

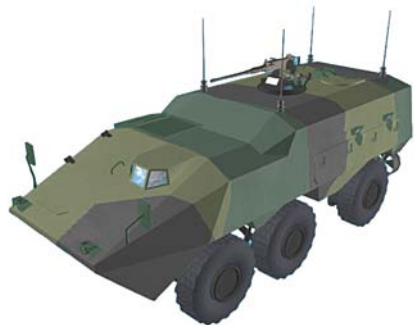
hade försetts med en pansarkaross. Den finska lösningen hade sin utgångspunkt i lastbilen SISU SA-150 6x6 och Pasi använde många identiska komponenter.

Drygt 700 exemplar kom att tillverkas av fordonen i serien XA-180 (inklusive de vidareutvecklade versionerna). Vid sidan av leveranser till Finland gick de även på export till Sverige, Ghana, Irland, Norge och Österrike.

De kom företrädesvis att användas som arbetshästar i FN-tjänst och det var i denna tuffa miljö som den lastbilsbaserade konstruktionen fick klä skott. En ny generation XA-fordon måste framförallt ha bättre ballistiskt skydd och bättre skydd mot minor, större lastkapacitet samt bättre terrängframkomlighet.

Den finska arméns högkvarter lät år 1995 genomföra en undersökning om olika bepansrade fordonskoncept. Patria presenterade olika konceptförslag och 1996 framkom att ett 8x8-fordon var mest lämpat att ersätta de existerande 6x6-fordonen.

Vid denna tidpunkt hade de nordiska länderna (exklusive Island) gått samman i en förundersökningsgrupp (FUG) Pansrade fordon inom NORDAC för att sondera möjligheterna till ett multilateralt samarbete för utveckling av en ny generation stridsfordon på band och hjul. Gemensamt utarbetades en målsättning och kravspecifikation som gav värdefulla insikter även till de nationella programmen – SEP i Sverige och AWW 2000 i Finland (ja, finnarnas arbetsnamn på det som idag är känt



AWW 2000 6x6

som AMV var under 1990-talet Armoured Wheeled Vehicle).

Inom FUG Pansrade fordon, utbyttes information om olika nationella projekt. Danskarna var öppna och redogjorde för hur det kommit till beslutet att upphandla Piranha IIIC. I deras slutrapport efter genomförd provning av potentiella fordon sågades Patrias XA-185 efter noter och vi har förståelse för att finnarna tog till vara på kritiken i utvecklingen av dess efterföljare.

På uppdrag av FMV fick Hägglunds år 1998 uppgiften att i ett samarbete med Patria ta fram ett förslag på hur en hjulgående version av SEP kunde inkorporeras i den tänkta fordonsfamiljen. En lösning på detta presenterades i början av 1999 på plats i Hämmenlinna. Detta finska embryo till SEP-hjul var intressant, men hade vid den tidpunkten inte kommit till en acceptabel lösning på gränssnittet mellan bärare och rollmodul.



AWW 2000 8x8

Vi fick emellertid se en fullskaleatrupp på AMV och båda parter såg möjligheterna att utveckla en rollmodul som kunde integreras på såväl den finska som den svenska plattformen.

En lösning hur det skulle se ut, dvs hur samma rollmodul kunde appliceras på SEP alternativt AMV, presenterades på OH-bilder. Vi såg det som startskottet för att ett internationellt gränssnitt mellan en fordonsplattform och en funktionsmodul för allehanda roller skulle kunna fastställas – en idé som också framfördes vid en konferens i Shrivenham samma år. Detta gränssnitt levde sedan vidare och föreslogs några år senare som standard i det ”flaggskeppsprojekt” som EDA (European Defence Agency) drog igång 2005 med syftet att få fram en gemensam europisk framtida stridsplattform.

När Sverige 1999 skulle upphandla nya pansarterrängbilar såg vi i SEP-projektet det därför som naturligt att rikta blickar-



SEP-hjul, Patrias förslag från 1998-99

na mot AMV:n. Dels därför att det då stod klart att det handlade om en motköpsaffär efter det att Finland köpt CV90 från Hägglunds, men också därför att AMV framstod som ett mycket bra fordon som representerade något nytt och som med sin modulära uppbyggnad kunde utgöra en idealisk ”interimslösning” till dess att SEP fanns framme i en seriemässig utgåva.

Nu blev det inte så. Det svenska behovet var brådskande och vi hade inte tid att vänta. Av denna anledning kom Sverige istället att anskaffa XA-202/203 – ett fordon som danskarna i princip dömt ut redan 1996 till förmån för schweiziska Piranha III. Till fordonets förtjänst skall dock sägas att det är en vidareutvecklad version av XA-185 och betydligt modernare på de flesta punkter, om än fortfarande en sofistikerad ”lastbil”. Och snabbt gick det – redan i september 2001 var de första seriefordonen på plats i Sverige.



AMV Foto: Patria



AMV Foto: Patria

Om vi inväntat AMV vid den tidpunkten hade vi med stor sannolikhet tvingats vänta ytterligare tre (kanske fyra) år.

Den konceptstudie Finlands försvarsmakt (FDF) lät genomföra 1999 stod klar år 2000 och denna resulterade i att utvecklingen av AMV kunde påbörjas. Redan i november 2001 var den första prototypen klar och de lyckade provresultaten gav Patria fortsatt förtroende till att producera två utvärderingsfordon inför serieproduktion. Dessa levererades 2003, samma år som Patria erhöll en seriebeställning på 24 AMV försedda med granatkastarsystemet AMOS.

Patria hade dock redan i december 2002 erhållit sitt första seriekontrakt på AMV. Det var det polska försvarsministeriet som lagt en order på totalt 690 fordon, en order som senare utökades med ytterligare 133 fordon. Med dessa beställningar lades grunden till den framgångssaga AMV 8x8 kommit att bli.



Bilden från Wikipedia

Polen

Den polska versionen av AMV går under benämningen Rosomak (Järven) och den sätts samman vid KTO (Kołowy Transporter Opancerzony) i Polen. Flertalet fordon är försedda med ett 30 mm auto-

matkanontorn från italienska Oto Melara, men även andra varianter är under fortsatt leverans. Rosomak togs ursprungligen fram med något sämre skydd än den finska varianten av AMV för att med lägre vikt möjliggöra flygtransport med C-130 och simning.

Polen var det första landet som använde AMV i en internationell insats – från år 2007 deltar de med Rosomak i EU-operationen i Tchad. Sedan 2007 är Polen även en del av ISAF-insatsen i Afghanistan – totalt 35 Rosomak försedda med tilläggsskydd deltar. Fordonen gör mycket bra ifrån sig och har motstått talibanska attacker med handburna pv-vapen typ RPG-7 samt minor och IED:er (hemmagjorda sprängladdningar).

En uppgradering skyddsmässigt av övriga Rosomaks är under övervägande. Samtliga 895 Rosomaks skall vara levererade till 2018.



Bilden från Wikipedia

Finland

Utöver de 24 AMV:erna försedda med AMOS-torn har Finland även låtit anskaffa 62 st trupptransportfordon utrustade med den fjärrstyrda ovanpålagra-

de vapenstationen Protector från norska Kongsberg. I Finland går AMV i trupptransportversion under beteckningen XA-360, emedan AMOS-versionen benämns XA-361.



Bilden från Wikipedia

Slovenien

Slovenien blev det tredje landet som lade en seriebeställning på AMV. Detta skedde i mitten av 2006 då ett kontrakt tecknades på totalt 135 fordon i ett flertal rollvarianter – bl.a. som granatkastarplattform med Patrias system NEMO (12 st), som IFV med den israeliska 30 mm vapenstationen från Elbit och som trupptransportfordon med norska Kongsbergs vapenstation Protector. Den slovenska versionen av AMV går under benämningen Svarun.

Sydafrika

Våren 2007 blev det klart att även Sydafrika valt finska AMV som grundplattform för hjulgående pansarfordon i ett flertal olika rollvarianter – bl.a. som ledningsfordon och som granatkastarfordon. De sydafrikanska AMV:erna sätts samman på plats vid Denel Land Systems i Sydafrika och de går under benämningen Badger. Totalt kommer 264 fordon att produceras.



Bilden från Wikipedia

Kroatien

Kroatien blev det femte landet som bestämde sig för anskaffa AMV från Patria. Det kontrakt som upprättades sommaren 2007 var den första internationella försvarsupphandlingen i den unga nationens historia och var resultatet av ingående tester. Den beställning som lades avsåg 84 AMV i konfigurationen 8x8 men även 42 st 6x6. Senare ändrades överenskommelsen till att gälla 8x8 för samtliga 126 enheter. Samtliga AMV i ett flertal olika varianter avses vara slutlevererade under 2012.



Bilden från Wikipedia

Förenade Arabemiraten

I början av 2008 meddelades att även Förenade Arabemiraten valt AMV. Beställningen avsåg endast 15 fordon, men kan komma att utökas efter utvärdering. De rollvarianter som levereras är dels ett antal AMV försedda med granatkastarsystemet NEMO, dels en något förlängd variant av AMV (0,4 m) för att ge plats åt ett BMP-3 torn – detta för att ha kvar utrymme för att kunna transportera ursprunglig mängd skyttesoldater.

AMV 8x8

Trots namnet är dagens AMV inte modularlär uppbyggd på samma sätt som tysk-holländska Boxer eller svenska SEP – d.v.s. med en utbytbar rollmodul. AMV:s konstruktion kan istället beskrivas som ett fordon med en ”inre modularitet” på samma sätt som t.ex. Strf 90. Detta betyder att fordonet med utgångspunkt i en basplattform relativt enkelt kan anpassas för olika typer av rollfunktioner för olika ändamål. Tidigt i utvecklingen var tanken att AMV skulle tas fram även i konfigurationerna 6x6 och 10x10, men dessa plattformar har ännu ej realiserats i serieutförande. Konfigurationen 8x8 kan dock fås med ett förlängt chassi och med förhöjt tak över transportutrymme baktill (AMV System Plattform). En sådan variant offererades av Patria till Sverige i den första upphandlingsomgången av AWW.



Förarplatsen i demovagnen

Foto: Kjell Svensson



Bakre utrymme i AMV demovagn

Foto: Författaren

Patrias formella namn på AMV är XA-360 och denna beteckning har även utgjort grund för den benämning vinnaren i AWW-projektet fått i Sverige, dvs Pansarterrängbil 360.

Det som framförallt skiljer XA-360 från tidigare generationer av XA-fordon är den exceptionellt vidareutvecklade överlevnadsförmågan – såväl vad avser minskydd som ballistiskt skydd – samt den mycket goda framkomligheten i svårare terräng.

Inför serieleveranser av Patgb 360 har ett demonstrationsfordon av AMV 8x8 visats upp i Sverige av Patria. De huvudsakliga skillnaderna mellan detta demofordon och de Patgb 360 som senare kommer att levereras till FM är följande:

Säten - trupperutrymme.

Demo: Standardsäten med 2-punktsbälten
Patgb 360: Standardsäten med 4-punktsbälten

Vagnchefens arbetsstation.

Demo: Standardsäte med 3+2-punktsbälten

Patgb 360: Standardsäte med 4-punktsbälten, justerbart säte samt fästen för GFE

Bakre takluckor:

Demo: Två små luckor som öppnar bakåt med standard låsning.

Patgb 360: Två sidoöppnande luckor med förbättrad låsning och handtag med öppningsmöjlighet från utsidan.

Extra takluckor:

Demo: Ja Patgb 360: Nej

Fordonsinformation och sensorsystem:

Demo: Rudimentär Patgb 360: Förbättrad

Extern brandsläckning för däck:

Demo: Nej Patgb 360: Ja

Stuvning och fästen för utrustning:

Demo: Nej Patgb 360: Ja

Bakdörr:

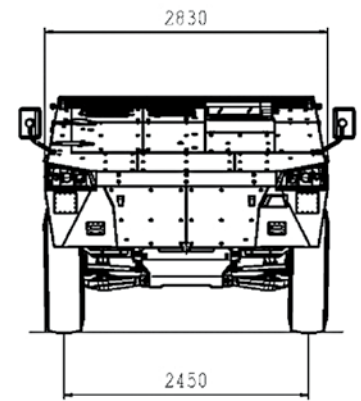
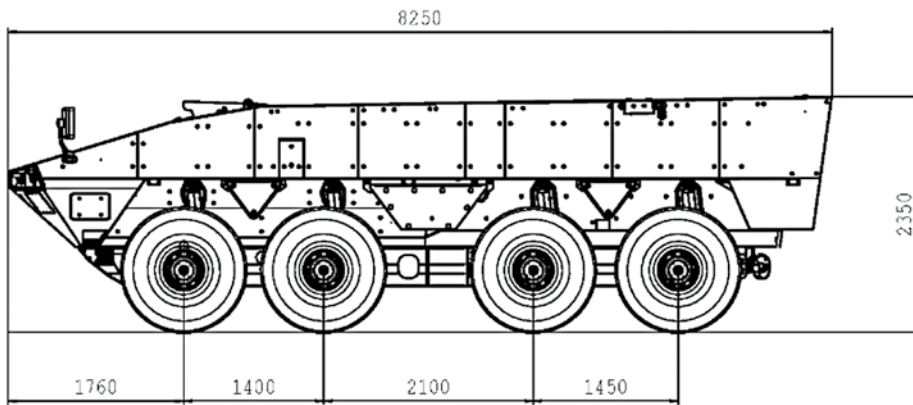
Demo: Dörr Patgb 360: Ramp

Bakåtriktat periskop: Demo: Nej

Patgb 360: Ja, på taket ovanför ramp



Pansarterrängbil 360 Patgb 360



TEKNISK SPECIFIKATION

Generisk AMV 8x8 L

Dimensioner (grundplattformen)

Längd 8,2 m, Höjd 2,4 m, Höjd inkl Protector Nordic fas 1 3,4 m, Bredd 2,8 m, Spårbredd 2,4 m

Max. stridsvikt 27 000 kg

Prestanda

Max. hastighet >100 km/h

Max. längdstabilitet 60 %

Max. tvärstabilitet 30 %

Max. hintertagningsförmåga 0,7 m

Max. dikestagningsförmåga 2,1 m

Max. vadning utan förbered. 1,8 m

Max. räckvidd >850 km

Motor

Effekt 405 kW (551 hkr),

Vridmoment 2090 Nm

Växellåda

Automatisk 7 + 1 växlar

Drivlina

Drivning på samtliga hjul, diffspärr mellan främre axelpar och bakre axelpar. Differentialspärr på samtliga axlar. Däck 14.00 R 20 med "run flat devices". Hydrauliskt manövrerade skivbromsar

med ABS. Central Tire Inflation System (CTIS).

Styrning

Hydrauliskt assisterad mekanisk styrning på första och andra axeln, hydraulisk styrning på fjärde axeln.

Upphängning och fjädring

Dubbla A-länkar på varje hjulstation.

Hydropneumatiska element, höjjustering.

Framkomlighet

Framkomligheten hos AMV 8x8 L är en kombination av viktiga designfaktorer. De viktigaste är kombinationen av däckstorlek, oberoende hydropneumatisk fjädring, stark drivlina med drivning på alla hjul samt chassikonstruktionen. Kombinerat med hög motoreffekt garanterar detta hög hastighet och utmärkt framkomlighet i svår terräng såväl som på asfalterade vägar.

Skydd

Skyddsniån är hög i jämförelse med andra fordon i klassen både avseende ballistiskt- och minskydd. Bränsletankarna är konstruerade för att minska skada vid en träff. Patgb 360 är försedd med NBC-anläggning samt EMC-, EMP- och

HMP-skydd. Ett automatisk- och manuellt brandsläckningssystem finns i motorrum, besättnings-/transportutrymme samt för däck.

Beväpning

Samtliga varianter är utrustade med 66 mm rökkastare. Därutöver är samtliga varianter (utom ambulansen) utrustade med den fjärrstyrda ovanpålagrade vapenstationen (ROWSS) Protector Nordic (fas 1). Denna kan utrustas med:

- 12,7 mm Tksp (tung kulspruta)
- 40 mm Grsp (granatspruta)
- 5,56 mm / 7,62 mm kulspruta (ksp 58 eller ksp 90)

Kommunikation

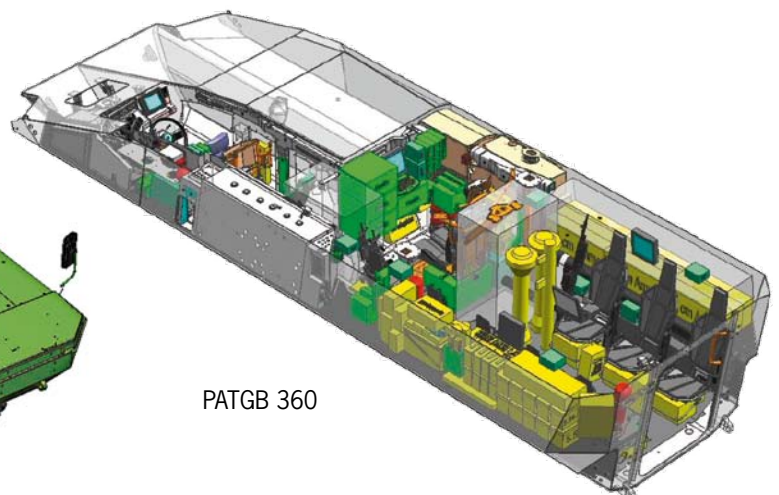
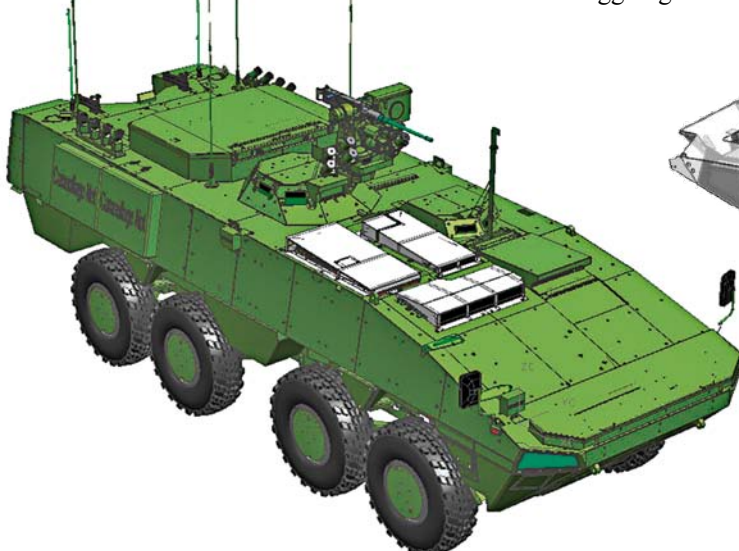
Samtliga varianter är utrustade med ett BMS (Battle Management System) innehållande följande:

- KomNod
- SLB
- Radio

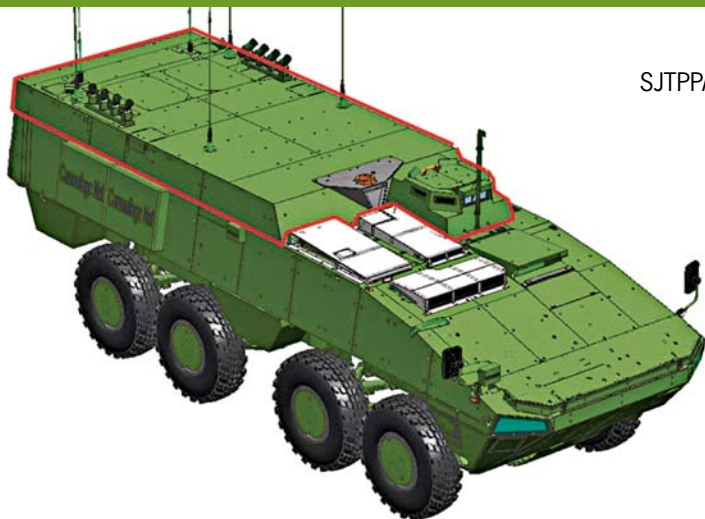
Pansarterrängbil 360

PATGB 360

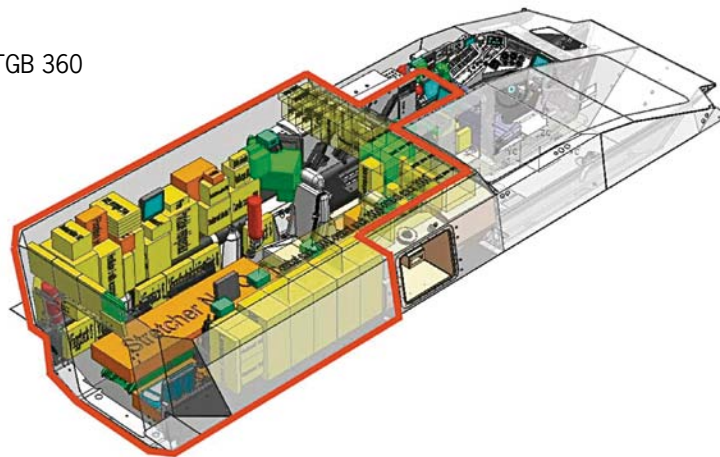
Trupptransportvarianten av PATGB 360 varianten utgör grunden för alla beställda varianter.



PATGB 360



SJTPPATGB 360

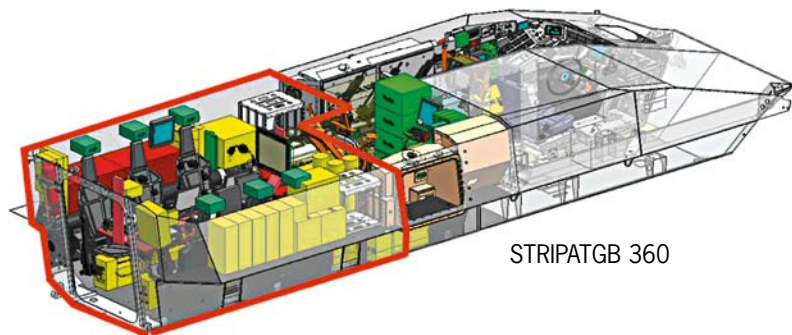


Besättningen består av tre man (vagnchef, förare, skytt) och totalt kan åtta soldater transporteras i det bakre rollspecifika utrymmet.

Stridsledningspansarterrängbil 360 STRIPATGB 360

Stridsledningsvarianten av Patgb 360 har tre mans besättning (vagnchef, förare och skytt). I det bakre rollspecifika utrymmet finns plats för sex operatörer.

Vagnen var ursprungligen tänkt att ha fler antenner än övriga fordonsvarianter. En ny kravbild har resulterat i att samtliga fordonsvarianter kommer att utrustas med ett utökat antal antenner som endast stridsledningsvarianten var planerad att ha.



STRIPATGB 360

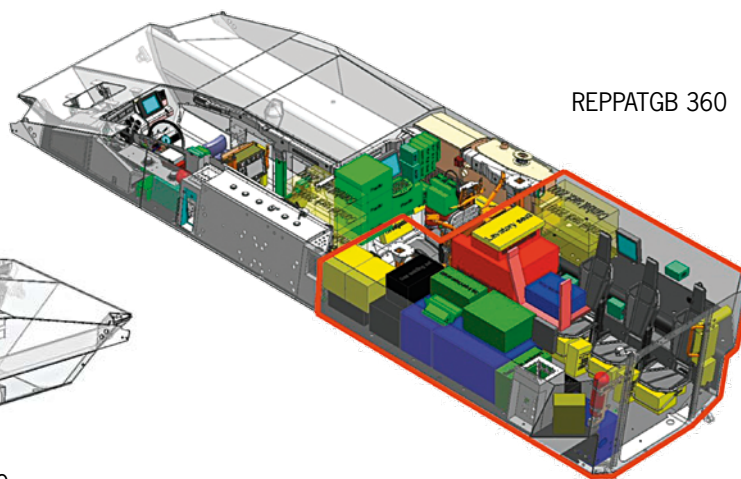
Sjuktransportpansarterrängbil 360 SJTPPATGB 360

Ambulansvarianten av Patgb 360 har en besättning på två man (förare och vagnchef), samt två operatörer (sjukvårdare). Maximalt kan fyra skadade tas om hand – tre sittande samt en liggande (alternativt två liggande).

Ambulansvarianten har en förhöjd inre takhöjd i det bakre operatörsutrymmet. Den är inte utrustad med ROWSS.

Reparationspansarterrängbil 360 REPPATGB 360

Reparationsvarianten av Patgb 360 har tre mans besättning (vagnchef, förare, skytt) och plats för fyra operatörer i det bakre rollspecifika utrymmet. Vagnen är utrustad med winsch.



REPPATGB 360

Dessa illustrationer utgör ett förslag på en tänkbar lösning för Patgb 360.



Delar av AWW-utvärderingsgrupp vid demonstration av AMV i Finland våren 2010



AMV-front

Foto: Författaren