

Stridsvagn (Strv) 103



Úvod

Tanky se ve Švédsku objevily v podstatě náhodou, když po první světové válce v rámci demilitarizace v Německu tajně zakoupilo prototypy lehkých tanků vyvíjených pro císařskou armádu. Kopie prototypu LK II (Leichter Kampfwagen II) byla zařazena do výroby a v roce 1922 byla zformována první rota lehkých tanků s 12 vozidly pod označením Strv m/21 (Strv = Stridsvagn = obrněné vozidlo). Podle francouzského vzoru byla tankům přidělena úloha podpory pěchoty, a proto byla rota zařazena k elitnímu pluku Svea Livgarde, který vznikl z původní osobní gardy švédského krále. Druhá tanková rota byla zformována v roce 1925 a poté byly obě roty spojeny v prapor a zařazeny ke královskému gardovému pěšímu pluku Gota Livgarde. Velitelem praporu byl jmenován plukovník Bertil Burén. Ve třicátých letech způsobily finanční potíže a chybějící koncepce užití obrněné techniky stagnaci, která navzdory již dříve vypracovanému programu rozvoje tankových jednotek trvala do roku 1937. Přestože vznikaly prototypy tanků moderní konstrukce, spouštění sériové výroby se protahovalo na dlouhá léta. Teprve v roce 1937 parlament schválil postavení dvou tankových praporů, jejichž organizace s využitím licenčně vyráběných československých tančíků AH-IV (Strv m/37) byla ukončena do podzimu 1939. Jelikož se švédská armáda stále řídila francouzskou koncepcí užití obrněné vazby, byly oba prapory zařazeny k pěším plukům Skaraborg a Sodermanland.



Strv m/41

Úspěchy německé doktríny bojového nasazení tankových vojsk přispěly k diametrální změně názorů na úlohu tanků ve švédské armádě, jejíž součástí se měly stát samostatné obrněné útvary. Restrukturalizace byla zahájena v roce 1942 zřízením generálního inspektorátu obrněných vojsk a následně začaly být z několika pěších pluků a jednoho jezdeckého pluku formovány první obrněné pluky. Pozornost byla věnována i náležitému výcviku. Pro budoucí důstojnický kádr byla založena škola obrněných vojsk a u dosavadních tankových praporů byla zřízena výcviková střediska pro osádky tanků a bojových vozidel dělostřelectva a motorizované pěchoty. V roce 1943 byla zformována první obrněná brigáda jakožto největší samostatná jednotka tohoto typu zbraně. V závěrečné etapě druhé světové války byly ve výzbroji tankových útvarů lehké (Strv m/38, Strv m/39 a Strv m/40) a střední tanky (Strv m/42) domácí výroby a lehké tanky TNHP-S (LT vz. 38) vyráběné v československé licenci jako Strv m/41. Navzdory mnoha progresivním technickým řešením se švédská výzbroj nemohla srovnávat s nejmodernějšími tanky jiných států.

Ani v prvních poválečných letech nebyla zaváděna novější výzbroj, neboť dostupné tanky vyřazené ze spojeneckých armád nesplňovaly požadavky Švédů, mezi nimiž převládal názor, že nejsou vhodné pro místní terénní podmínky. Tento stav trval do vypuknutí války v Koreji, která hrozila přerůst v další celosvětový konflikt. Tehdy byla provedena omezená modernizace provozovaných středních tanků a zahájeno rozšiřování obrněných vojsk na dvojnásobek původního stavu jednotek. Bylo postaveno několik samostatných tankových praporů a tři pluky pěchoty byly přeměněny na pluky pancéřových granátníků. Stále se však nedostávalo financí na rozvoj moderní obrněné techniky odpovídající specifickým podmínkám země. Za této situace Švédsko v roce 1953 zakoupilo 80 britských tanků Centurion Mk. 3 (Strv 81), v následujících letech pak dovezlo ještě 160 strojů stejné verze a 110 strojů verze Mk. 10 (Strv 101). Tato bojová vozidla dostala výzbroj švédské výroby a v pozdějších letech byla verze Strv 81 přezbrojena kanonem ráže 105 mm na standard Strv 101. Poněvadž byly centuriony příliš velké a těžké, bylo rozhodnuto rovněž modernizovat staré střední tanky Strv m/42 na standard Strv 74, ale současně měl probíhat vývoj domácí konstrukce srovnatelné se světovými technologickými standardy.

Nový tank pro švédskou armádu



Sven Berge

Teoretické práce na koncepci tanku splňujícího nároky švédské armády byly zahájeny v polovině padesátých let dvacátého století. Vyvíjené vozidlo mělo v budoucnu nahradit britské centuriony. Podle předpokladů měla být většina eventuálních bojů při obraně státního teritoria vedena na jihu a na pobřeží Švédska. Tyto převážně nížinné oblasti se logicky mohly stát cílem sovětských výsadek. Nedalo se však vyloučit ani nasazení tankových jednotek v podstatně náročnějším hornatém a lesnatém terénu švédského vnitrozemí, a to i v zimě při hustém sněžení a vysoké sněhové pokrývce. Základní podmínkou bylo, že nový tank bude mnohem menší než centurion a jeho hmotnost nepřekročí 43 t. Kvůli rychlému a snadnému výcviku osádek a zaškolení technického personálu měl mít pokud možno jednoduchou konstrukci. I při dodržení těchto podmínek však měl mít značně lepší bojové vlastnosti než britský typ. Nezanedbatelným požadavkem byla schopnost tanku plavat, jež se měla uplatnit při překonávání četných řek a jezer na švédském území.

Firmy Landsverk, Volvo a Bofors zpočátku pracovaly na společném projektu těžkého tanku KRV vyzbrojeného kanonem ráže 155 mm s hladce vrtanou hlavní. Jeho hlaveň měla být napevno lafetována v horní části věže a ve svislé rovině se naklánět společně s touto kyvnou částí. Toto řešení použité v několika francouzských sériových tancích bylo v té době považováno za velmi avantgardní. Mezitím však byla pro všechny případy sondována možnost nákupu obrněné techniky ve Velké Británii, Spojených státech nebo Německu.

Dva prototypy tohoto tanku, přesněji podvozky bez věží, byly postaveny v roce 1957. Kompletní vozidlo mělo vážit 45 t a k jeho pohonu byl vyvinut speciální vzduchem chlazený vidlicový dvanáctiválec o výkonu 625,2 kW (850 k). Jelikož věže nakonec nebyly nikdy dodány, byly při testech nahrazeny zátěží.

Snahu o vyzbrojení armády vlastním tankem vyvolala trpká zkušenost z doby druhé světové války, kdy bylo na dodávky výzbroje a moderních technologií do Švédska uvaleno embargo. Již v počáteční fázi vývoje obdrželo vozidlo kódové označení „Alternativ S“ jako švédská alternativa. Autorem návrhu na jeho stavbu byl Sven Berge, vedoucí sekce konstrukce tanků při oddělení vojenských vozidel armádního zásobovacího úřadu. Berge analyzoval dostupné konstrukce na světovém trhu a zúčastnil se hledání optimálního tanku pro švédskou armádu. Z nabízených strojů učinil na švédské konstruktéry a vojáky velký dojem francouzský tank AMX-13. Ačkoliv jeho kyvná věž měla nižší odolnost proti zásahům, jeho výhody byly nesporné. Kanon a zaměřovací přístroje zůstávaly stabilně ve stejné pozici, a protože také nabíjecí automat s revolverovým i zásobníky munice byl v trvale stejné poloze vůči hlavní, bylo nabíjení snadnější a zabíralo méně času. Výsledkem byla vyšší rychlost palby. Další předností francouzského tanku byla dozadu posunutá věž, což při značné délce kanonové hlavně usnadňovalo manévrování s vozidlem. Přestože Švédové nakonec AMX-13 nekoupili, měl tento typ velký vliv na vznik jejich vlastního bojového vozidla. Pro maximální zjednodušení konstrukce navrhl Berge stavbu bezvěžového tanku s kanonem pevně uchyceným v korbě v tzv. kasematové uspořádání. Míření na cíl v horizontální rovině se mělo provádět otáčením celého vozidla, ve vertikální rovině změnou tlaku v hydropneumatickém odpružení. Plánované vozidlo bylo spíše samohybným dělem než pravým tankem, švédské vojenské kruhy jej však uznaly za vhodné.

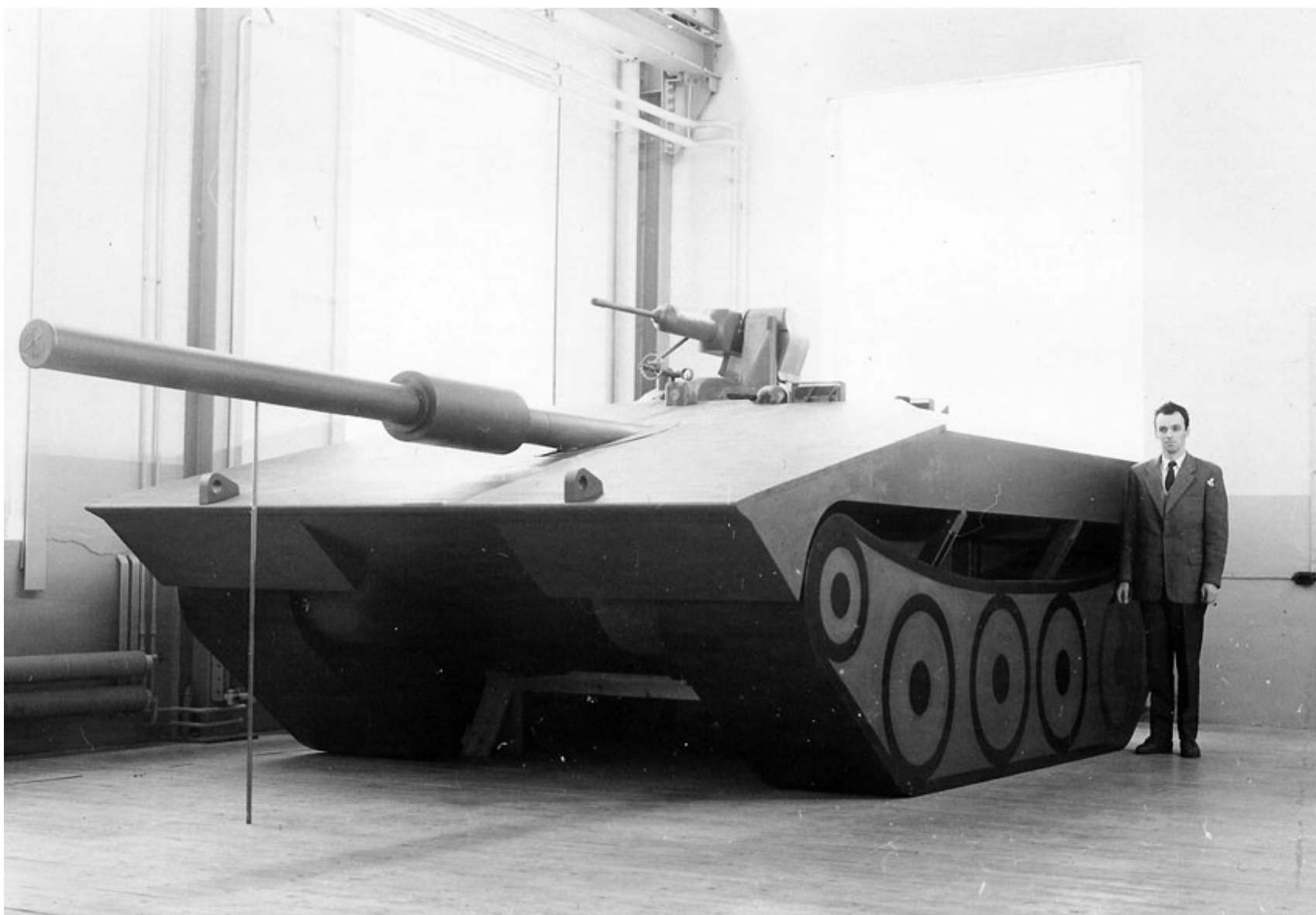
Berge představil svůj návrh v srpnu 1956. Nebyl to v té době jediný nabízený projekt, proto byl každý z nich velmi důkladně posuzován. Navrhovaný způsob montáže primární výzbroje se již ve Švédsku osvědčil v praxi u samohybného protiletadlového děla Lkv 42 (Luftvarnskanonvagn 42) ráže 40 mm, které v letech 1949-1954 vyráběla firma AB Bofors. Toto vozidlo mělo hydromechanické odpružení a regulování tlaku v jednotlivých tlumičích měnilo úhel náměru děla. Mnohem složitějším problémem bylo míření v horizontální rovině, jež vyžadovalo nesmírně precizní ovládání vozidla. Po válce bylo ve Švédsku postaveno několik prototypů samohybných děl, ale ve všech bylo odměru primární výzbroje dosaženo použitím kulového lože. Testované německé útočné dělo StuG III, zakoupené ze spojenecké kořisti, mělo kanon v loži umožňujícím omezený odměr, byla však dána přednost staršímu konstrukčnímu řešení použitému ve francouzském tanku Char B1. Ten měl houfnici ráže 75 mm lafetovánu ve svislé střelně v čelním pancíři korby a jejího pohybu v horizontální rovině a přesného zamíření se dosahovalo otáčením celého vozidla za pomoci hydrostatické stupňovité převodovky. Tento systém řízení vyvinula firma Schneider již v roce 1921, takže samotná idea nebyla nejnovější. Navíc se v praxi příliš neosvědčila, takže v prototypové verzi Char B1 ter z roku 1936 byla ji ž houfnice instalována v kulovém loži umožňujícím pohyb do stran.

Ve Švédsku nicméně zmíněné řešení označili jako vhodné a bylo rozhodnuto vyvinout vlastní funkční systém. Jeho první zkoušky byly zahájeny v letech 1957-1958 ve školicím středisku obrněných vojsk (Pansartruppskola) ve Skövde. Testovaným objektem bylo lehké samohybné dělo lkv 103 (Infanterikanonvagn 103) s kanonem ráže 105 mm. Na vnější stranu tohoto vozidla byl namontován řídicí systém typu „železná tyč“, což bylo v této fázi značně rozměrné a nemotorné zařízení. Na každé straně byl na dvou ramenech zavěšen rám s hydraulickým válcem. Zadní rameno bylo pevné. Vpředu byl další rám spojený s bočními závěsy. Tlak předního rámu na některý z pásů přibrzdňoval jeho pohyb a umožňoval lépe ovládat otáčení vozidla.

Následující etapou byly testy prováděné v roce 1959 na podvozku amerického tanku M4 Sherman. Tentokrát bylo vybráno podstatně těžší vozidlo, neboť samohybné dělo lkv 103 vážilo pouze devět tun a výsledky, které na něm byly dosaženy, nebylo možno vztahovat na plánovanou hmotnost vyvíjeného tanku. Poněvadž testovaný Sherman neměl na korbě věž, byl na ni upevněn balast k dosažení celkové hmotnosti více než 30 t. Tentokrát bylo celé zařízení nesrovnatelně menší a vešlo se mezi pásy a korbu, protože hydraulické válce byly přemístěny dovnitř vozidla. Na podvozku Shermanu byl testován rovněž kanon ráže 150 mm bez brzdovratného zařízení. Zkušenosti s používáním takto zjednodušené výzbroje pocházely z německých vozidel z období války, tehdejší kanony však měly ráži 75 mm čili poloviční.

Při projektování tanku „S“ našly uplatnění také výsledky zkoušek prototypu samohybného děla ráže 120 mm, který koncem čtyřicátých let představila firma Bofors. Toto dělo již bylo vybaveno nabíjecím automatem. Právě mnohaleté zkušenosti s výrobou výzbrojních systémů a bojových vozidel pomohly této firmě v květnu 1959 získat zakázku na stavbu dvou prototypů. Výroba pohonných jednotek byla svěřena podniku AB Volvo a převodové ústrojí měl dodat podnik AB Landsverk, který byl ve čtyřicátých letech hlavním producentem švédských tanků. V této firmě vyrobené podvozky KRV měly sloužit k dalšímu testování v rámci projektu tanku „S“. Z obou prototypů byly v roce 1960 demontovány první a šestý pár kol. Nevelká styčná plocha mezi pásy a podloží měla snížit tření a usnadnit rychlé zatáčení vozidla. Ostatní kola dostala hydropneumatické tlumiče. Byl instalován hydrostatický řídicí systém. Kromě modifikovaného podvozku dostalo jedno z vozidel kanon ráže 83,4 mm (20-pdr) z tanku Centurion Mk. 3 (Strv 81), který byl pevně namontován do korby. Již během stavby byly na obou prototypech testovány různé komponenty vyvíjené pro tank „S“.

Prototypy a předvýrobní série



Prototypový model ve skutečné velikosti

Oba prototypy byly dokončeny v roce 1961. Testován byl hlavně jeden z nich. Tyto dva tanky neměly nosné kladky pásů ani moduly s kulomety a použitý kanon nedostal ejektor. Ještě v roce 1960, tedy před dokončením prototypů, bylo objednáno 10 tanků zkušební série. První z nich byl dodán v roce 1963. Jednotlivá vozidla této série se vzájemně lišila, avšak některé změny se týkaly všech exemplářů. Konkrétně byly do podvozku namontovány dva páry nosných kladek, ačkoliv minimálně jeden stroj tyto kladky neměl.

Články pásů dostaly gumové patky, zatímco pásy prototypů měly články celokovové. Na hlaveň kanonu byl přidán ejektor odsávající plyny z odpálené výmetné nálože, a poněvadž i nabíjecí automat vyhazoval prázdné nábojnice ven z vozidla, spaliny prakticky neměly možnost proniknout dovnitř tanku. Hlaveň navíc dostala masivní podpěru, jež byla přišroubována na přední části korby a měla zabránit poškození či posunu hlavě při jejím eventuálním nárazu na zvlněný terén. Na části vozidel byly vpředu instalovány dva pancéřované moduly, každý se dvěma kulomety, ráže 7,62 mm. Byla testována možnost nahrazení pravého páru kulometů jediným kulometem ráže 12,7 mm, který měl sloužit jako zastřelovací zbraň ke stanovení vzdálenosti před prvním výstřelem z kanonu. Tento způsob byl používán u britských tanků. Do sériových tanků „S“ nebyl kulomet ráže 12,7 mm montován a v roce 1966 se od metody určování vzdálenosti zastřelováním zcela upustilo. Později byly na část vozidel nadále montovány oba moduly, ale jen v levém byly kulometry ráže 7,62 mm.

Na tancích zkušební série byla rovněž testována dvě zařízení použitá později při sériové výrobě. Prvním z nich byla rozkládací komora umožňující plovatelnost. Již u přípravného projektu se počítalo s tím, že vozidlo bude moci plavat, avšak výtlak korby k tomu při její hmotnosti a rozměrech nestačil a používání přídavných plováků by bylo komplikované a neefektivní. Existoval ovšem jednoduchý způsob používaný britskými obrněnými vojsky během druhé světové války, tzv. systém DD (Duplex Drive). Vozidlo držela na hladině vzduchová komora tvořená nahoru vztyčitelnou plátěnou obrubou s výztuha mi, která byla na souši složena podél střechy korby. Nad motorovou sekci byl navíc vztyčen komín pro přívod vzduchu. K pohybu ve vodě sloužily pásy tanku. Během plavby nebyla osádka uvnitř vozidla - dva její členové stáli u výztužné konstrukce na přídi a sledovali trasu, zatímco řidič stál na rampě upevněné na zadní stěně a řídil tank pomocí táhel podobně jako vozka opatřemi koňské spřežení. Příprava tanku na plavbu netrvala více než 20 minut a rychlost plavby na vnitrozemských vodách dosahovala asi 5,5 km/h. Popsaným zařízením byla postupně vybavena většina tanků, zejména pozdějších modifikací.

Druhým specifickým zařízením byla buldozerová radlice, jež byla zkušebně namontována na exemplář bez nosných kladek. Za jízdy byla sklopena zespodu pod převislou přídi tanku, kde fungovala i jako přídavný pancíř, při plavbě sloužila jako vlnolam. Ke korbě byla připevněna na dvou závěsech, na nichž ji bylo možno spustit a nastavit do pracovní polohy během pěti minut. Při práci byl její pohyb ve svislé rovině ovládán regulací hydropneumatického odpružení. Ze sériové výroby byl přidělován vždy jeden tank s radlicí k jedné četě.



Vztyčené zařízení pro plavbu

Jelikož se švédská armáda neúčastnila žádných ostrých bojových akcí, musela spustit rozsáhlý zkušební program odpovídající okolnostem eventuální války. Na polygonech byly vytvořeny podmínky typické pro bojiště a byla testována odolnost tanku proti nejrůznějším poškozením. Byl ostřelován z kanonů tanku Centurion ráží 83,4 mm i 105 mm, byly odpalovány nálože imitující dělostřeleckou palbu, a dokonce byl simulován výbuch atomové bomby ve vzdálenosti 500 m od vozidla. Jediným vážným problémem byly miny explodující pod podvozkem, protože tvar dna korby s prohlubní ve tvaru obráceného klínu špatně rozptyloval tlakovou vlnu. Nicméně oprava tanku po výbuchu u miny netrvala déle než hodinu. Vozidlo se vyznačovalo velkou odolností proti poškození. Silný a ostře skloněný čelní pancíř, jehož parametry jsou dodnes utajeny, spolehlivě vzdoroval palbě tehdejších tanků. Kromě toho byl vyvinut speciální svislý rošt z ocelových prutů montovaný zepředu na horní část korby k zachytávání projektilů s kumulativní hlavicí. Pruty mohly být vyměňovány přímo osádkou. Velká část horního pancíře byla navíc montována po panelech umožňujících pohotovou výměnu v případě nahrazení účinnější variantou pancíře. Rozsáhlé zkoušky předvýrobní série trvaly do roku 1967.

Sériové tanky



Výroba Strv 103

V roce 1967 byla již také spuštěna sériová výroba v podniku Bofors. Tanky první sériové verze pod označením Strv 103 (Stridsvagn 103) se příliš nelišily od

exemplářů předvýrobní zkušební série. Číselné označení znamenalo, že jde o třetí vozidlo s kanonem ráže 10 cm, jež bylo přijato do výzbroje.

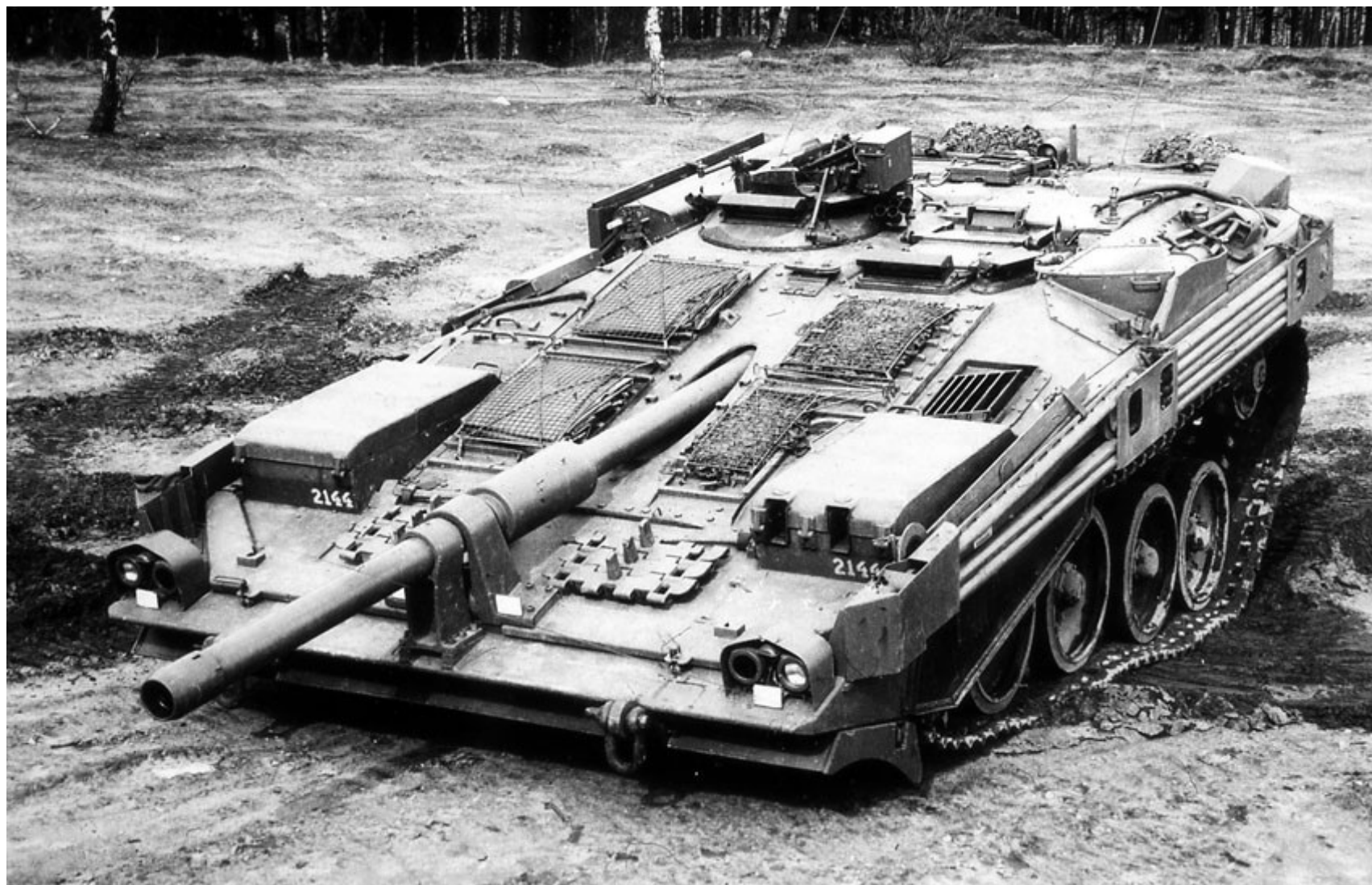
Strv 103A



Strv 103A

Tento švédský střední tank byl jednak novátorskou a jednak neortodoxní konstrukcí. Především byl prvním sériově vyráběným tankem s plynovou turbínou. Přestože neměl věž, dosahoval jeho kanon vynikající přesnosti střelby. Eventuální nepřítel měl přitom proti sobě vozidlo mnohem nižší než klasický tank. Atypické bylo též umístění pohonné jednotky a převodového ústrojí vpředu. Na pravé straně vozidla ve směru jízdy se nacházel vznětový motor, na levé straně plynová turbína. Obě pohonné jednotky byly navzájem propojeny sčítací převodovkou, před níž se nacházel řídicí mechanismus. Spalovací motor sloužil k ekonomické jízdě, plynová turbína byla spouštěna v obtížném terénu nebo v bojových situacích. Kombinovaný pohon byl pro toto vozidlo nutností. Když byla v roce 1959 vybírána potřebná pohonná jednotka, bylo posuzováno 12 možností. Omezené rozměry motorové sekce nedovolovaly použít jeden velký spalovací motor, a tak se jedinou možnou variantou stala instalace dvou relativně nevelkých pohonných jednotek po obou stranách kanonu. Toto řešení usnadňovalo obsluhu vozidla i výzbroje a zdvojený pohonný systém prodlužoval životnost vozidla v bojových podmínkách.

Z počátku byl do tanků Strv 103 montován britský dvoutaktní dieselový šestiválec Rolls-Royce K60 o maximálním výkonu 179 kW (240 koní) při 3 750 ot/min, který nahradil osmiválcový Rolls-Royce B.81 o výkonu 171,5 kW (230 koní) použitý v prototypu. Druhou pohonnou jednotkou byla dvouproutdová plynová turbína Boeing 502-10MA o výkonu 223,7 kW (300 koní) určená původně pro vrtulník. Oba agregáty mohly spalovat motorovou naftu, kerosin či nízkooktanový benzin. Palivo bylo ve třech nádržích - dvě po 416 l byly umístěny v zadní části vozidla nad pásy a jedna na 113 l byla umístěna před hnacím ústrojím. Chladicí systém se nacházel pod horním pancířem zadní části korby. Z dvojené hnací ústrojí umožňovalo precizní zamíření kanonu na cíl, i když při tom bylo nutno překonat značný odpor. Díky tomu se mohl tank otočit o 90° za jednu sekundu. Spuštění plynové turbíny usnadňovalo při nízkých teplotách start vznětového motoru, na druhou stranu však výkonové parametry obou jednotek nebyly vyrovnané a při běžném provozu bylo doporučeno používat přednostně diesel, protože při spojení obou typů pohonu se mohly vyskytnout problémy s řízením a regulací. Časté změny teploty spalin vedly rovněž k rychlé korozi výfukového potrubí.



Nejnižší poloha náměru

Hydromechanické převodové ústrojí DRH-1m + FBTV-2B firmy Volvo s automatickým řazením, hydrokinetickou převodovkou pro motor K60 a hydrostatickou převodovkou pro řízení umožňovalo stejně rychlou jízdu na dva rychlostní stupně vpřed a dva rychlostní stupně vzad. Větší oprava nebo výměna převodového ústrojí vyžadovala demontáž primární výzbroje, což celou operaci protáhlo na čtyři hodiny.

Osádka tanku byla tříčlenná. Stanoviště velitele bylo napravo od kanonu a jeho průlez byl u sériových vozidel opatřen pozorovacími přístroji. Nalevo od kanonu seděl řidič a zády k němu radista, který se v případě poruchy nabíjecího automatu ujal funkce nabíječe. Duplicita některých zařízení umožňovala, že v případě potřeby mohl také velitel převzít povinnosti řidiče a naopak.

Primární výzbrojí tanku byl kanon L74 ráže 105 mm s drážkovaným vývrtem hlavně. Tento výrobek zbrojovky Bofors byl licenční verzí britského kanonu L7 z tanku Centurion. Švédská verze se od originální lišila prodloužením hlavně z 51násobku na 62násobek ráže a přidáním samonabíjecího zařízení. Zásobník na pravé straně obsahoval 25 granátů. Na levé straně byly zásobníky dva - spodní s 20 granáty a nad ním horní s pěti granáty, který měl sloužit k nouzovému manuálnímu nabíjení. Střelivo bylo hydraulickými podavači přesouváno do komory. Za kanonem byly dvě záklužové brzdy. Pevná montáž kanonu umožňovala rychlé nabíjení a rychlost palby do 15 výstřelů za minutu, přitom ani tento způsob lafetace nebránil pohybu hlavně ve vertikální rovině v rozsahu od -10° do +12°.

Do kanonu byly používány protipancéřové podkaliberní průbojné střely (APDS) o hmotnosti 19 kg a s úst'ovou rychlostí 1450 m/s, tříštivo-trhavé granáty (HE) o hmotnosti 24 kg a s úst'ovou rychlostí 680 m/s a zadýmovací granáty o hmotnosti 26,6 kg a s úst'ovou rychlostí 320 m/s. Později byly vyvinuty také podkaliberní průbojné střely s šípovou stabilizací (APFSDS). Kanon neměl stabilizátor, což však nemělo mít vliv na přesnost palby, poněvadž v době projektování tanku Strv 103 se nepočítalo se střelbou za jízdy, nýbrž při krátkých zastávkách.

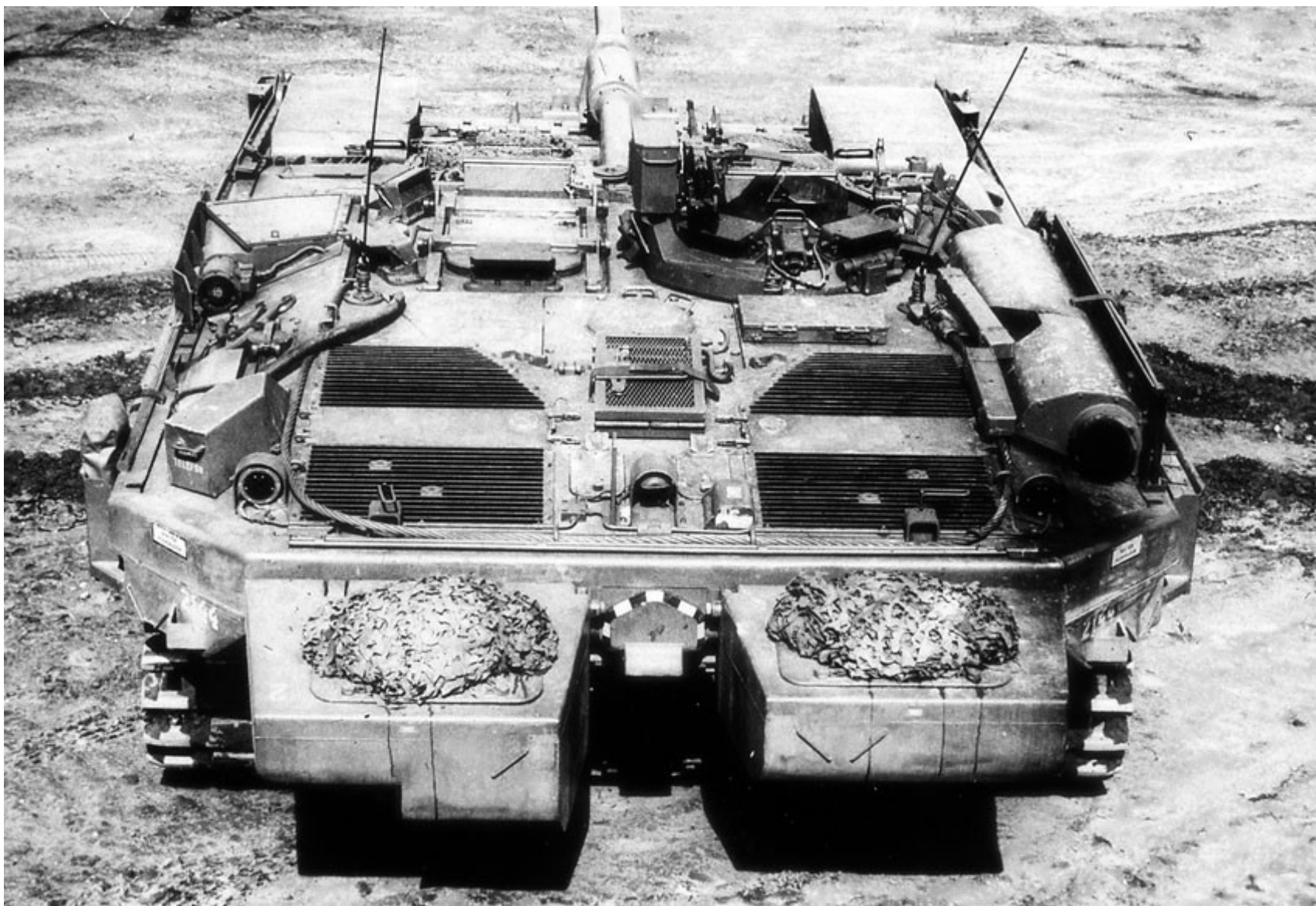


Nejvyšší poloha náměru

Sekundární výzbroj tvořily tři kulomety KSP 58 (švédská licenční verze belgického kulometu FN MAG) ráže 7,62 mm s kadencí 750-1000 ran/min a úst'ovou rychlostí střely 830 m/s. Dva z nich byly lafetovány v modulu na levém blatníku, třetí byl umístěn před průlezem velitele a mohl být ovládán dálkově.

Vozidlo mělo pouze po čtyřech pojezdových kolech na každé straně, což vzhledem k vyššímu tlaku na podloží ztěžovalo pohyb v rozměklém terénu. Každé kolo bylo odpruženo hydropneumatickým tlumičem řízeným servomotorem. Ramena první a třetí nápravy byla obrácena dopředu, ostatní dozadu. Servopohony všech kol byly vzájemně propojeny, což umožňovalo regulovat tlak kapaliny ve válcích a měnit polohu korby vůči terénu. Během střelby byla distribuce hydraulické kapaliny blokována.

Strv 103B



Strv 103B s markantní změnou chladicího systému pohonné jednotky

Konstrukční změny zvýšily hmotnost vozidla a následkem toho začal být výkon pohonného systému považován za nedostatečný. Proto se od 81. sériového exempláře v roce 1969 začala do tanků montovat turbína Boeing 553 o výkonu 365,4 kW (490 koní) při 38 000 ot/min, kterou vyráběl závod společnosti Boeing v Belgii. Zlepšení výkonu bylo prokazatelné - zvýšila se rychlost otáčení i jízdy v přímém směru. Časem byla nová turbína namontována i do dříve vyrobených tanků. Zpočátku měl být použit rovněž nový vznětový motor o vyšším výkonu, to by však vyžadovalo značné úpravy chladicího systému. Když se ukázalo, že výkon turbíny lze zvýšit při zachování dosavadních rozměrů, bylo zvoleno toto řešení. Úspora místa byla ovšem jeho jedinou výhodou, protože spotřeba paliva se zvýšila o 20 % a následně bylo též nutno zesílit konstrukci převodu hnací síly. Konstrukční změny odpružení umožnily zvýšit náměr kanonu v rozsahu od -11° do $+16^{\circ}$. Vozidlo bylo vybaveno rovněž modernizovaným pozorovacím a zaměřovacím binokulárním periskopem OPS-1L, dokázalo již samostatně plavat a mělo i jednoduchý systém nočního vidění. Důležitým doplňkem se stala radlice. Výroba verze B byla ukončena v roce 1971.

Strv 103C (REMO)



Strv 103C

Nešlo o zvlášť vyráběnou verzi, nýbrž o stroje verze B, které prošly modernizačním programem (renovering och modifiering) zahájeným v roce 1986. Tanky obdržely v první řadě zdokonalený systém řízení palby s digitálním balistickým počítačem a všechna vozidla byla upravena k namontování buldozerové radlice. Následující etapa probíhala v letech 1987 a 1988 a týkala se modernizace pohonného systému. Motor Rolls-Royce K60 byl nahrazen dvoutaktním šestiválcem DetroitDiesel 6V-53T o výkonu 216,3 kW (290 koní). Změna motoru si vyžádala modernizaci automatické převodovky a instalaci nového chladiče a výfuku. Na boky vozidla bylo přidáno po devíti držácích na dvaadvacetilitrové přídavné kanystry, které zároveň plnily funkci štítů chránících horní část podvozku před kumulativními střelami. Mezi přístrojovým vybavením se objevil nový laserový dálkoměr LV300 firmy Simrad a do výzbroje byly přidány zadýmovací granátomety a dva osvětlovací granátomety Bofors Lyrar ráže 71 mm. Tyto granátomety umístěné v zadní části korby měly alespoň částečně nahradit chybějící přístroje k nočnímu vidění.

Na začátku devadesátých let byla plánována instalace dodatečného pancíře typu appliqué, popřípadě reaktivního pancíře, jelikož se počítalo s udržení tanků Strv 103 ve službě ještě v první dekádě jedenadvacátého století. Po urychleném zavedení německých tanků Leopard 2 však z plánů na tuto modernizaci sešlo, třebaže došlo k jistým změnám dosavadní pancéřové ochrany.

Strv 103D



Strv 103D

V polovině devadesátých let byl podniknut ještě jeden pokus o modernizaci tanku. K vyzkoušení zdokonalených bojových schopností byl na nový standard konvertován jeden exemplář verze Strv 103C. Byly do něj instalovány balistický počítač a laserový dálkoměr a velitel i střelec dostali nové zaměřovací přístroje pracující v infračerveném pásmu spektra, s jejichž pomocí bylo možné vedení palby v noci a za snížené viditelnosti. Zavedeny byly i drobné úpravy podvozku a odpružení. Zkušební tank byl intenzivně používán při přípravě vývojového programu stavby nového bezvěžového tanku UDES 11. Při části testů bylo vozidlo řízeno dálkově. Jediný stroj Strv 103D se zachoval v plně funkčním stavu jako exponát tankového muzea Pansarmuseet v Axvallu.

Celkem byly vyrobeny dva prototypy, 10 předsériových a 260 sériových tanků Strv 103 všech verzí.

Tank Stridsvagn 103 v zahraničí



Na sklonku 80 let byly prováděny testy na polygonu Fort Knox - Strv 103C byl postřelován municí BM-22 z T-72

Švédsko své tanky nikdy neexportovalo ani nenasadilo ve válečných akcích, pouze zapůjčilo několik strojů ke srovnávacím testům v některých zemích. V roce 1967 při provozních zkouškách tanku Leopard 1 v Norsku byl tento typ porovnáván s tankem Strv 103. Ukázalo se, že švédský stroj dokázal objevit více cílů a rychleji na ně zaměřit palbu než jeho německý konkurent. Mnohem déle trvaly testy dvou tanků Strv 103 prováděné britskou armádou na polygonu v Bovingtonu od dubna do září 1968. V závěrečném hodnocení stálo, že koncepce tohoto typu v mnoha ohledech předčí klasické tanky s věží. Do Velké Británie se Strv 103 opět vrátil v roce 1973, aby byl konfrontován s tankem Chieftain. Tehdy byly oceněny mimořádné kvality vozidla, které bylo i bez stabilizace kanonu schopno vést efektivní palbu za jízdy. V roce 1975 byly dva exempláře poslány do Fort Knoxu ve Spojených státech, kde byly testovány společně s americkým prototypovým strojem M60A1E3. Ukázalo se, že švédský tank sice střílí o 0,5 s pomaleji, zato však přesněji.

TTD tanku Stridsvagn (Strv) 103C

Hmotnost:
bojová: 42,5 t

Osádka: 3osoby

Rozměry:
Délka celková: 8 990 mm
Délka korby 7 040 mm
Šířka s bočními kryty: 3 630 mm

Šířka bez krytů: 3260mm
Výška po strop korby: 1 900 mm
Celková výška: 2140 mm
Světlá výška podvozku vpředu: 500 mm
Světlá výška podvozku vzadu: 400 mm.

Hnací ústrojí:
Řadový vidlicový dvoutaktní kapalinou chlazený vznětový šestiválec Detroit-Diesel 6V-53T o výkonu 2 16,3 kW (290 koní) při 2 800 ot/min
Plynová turbína Boeing (Caterpillar) 553 o výkonu 365,4 kW (490 koní)
hydromechanická automatická převodovka Volvo DRH-1m + FBTV-28
Nápravové převodovky

Palivo:
Motorová nafta
Zásoba 960 l

Výzbroj:
Kanon L74 L/62 ráže 105 mm (50 nábojů)
Dva pevné kulomety KSP 58 ráže 7,62 mm
Pohyblivý (protiletadlový) kulomet KSP 58 ráže 7,62 mm (2 750 nábojů pro všechny kulomety)

Zaměřovací a pozorovací zařízení:
Velitel - pozorovací a zaměřovací přístroj Bofors Aerotronics OPS-1L spřažený s laserovým dálkoměrem Sim rad LV300, čtyři periskopy OP-2 ve věži
Řidič - OPS-1, periskop OP-2
Radista - dva periskopy OP-2.

Pancéřování:
Korba svařená z válcovaných ocelových desek, jejich tloušťka a složení jsou utajeny.

Podvozek:
Čtyři páry zdvojených pojezdových kol s gumovou bandáží zavěšených na ramenech náprav odpružených hydropneumatickými tlumiči řízenými servomotory
Zdvojená ozubená hnací kola vpředu
Zdvojená napínací kola vzadu
Dva páry zdvojených nosných kladek s gumovou bandáží
Jednohřebenové pásy Diehl se dvěma čepy na článek a výměnnými gumovými patkami
V každém pásu 61 článků
Hydraulické bubnové brzdy.

Výkony:
Maximální rychlost na silnici: 50 k m/ h
Dojezd na silnici: 390 km
Stoupání: 60°
Náklon: 40°
Kolmé překážky: 0,9 m
Překonávání příkopů: 2,3 m
Brodění: 1,5 m - po přípravě vozidlo plave

Zdroj:
Amercom SA
internet