

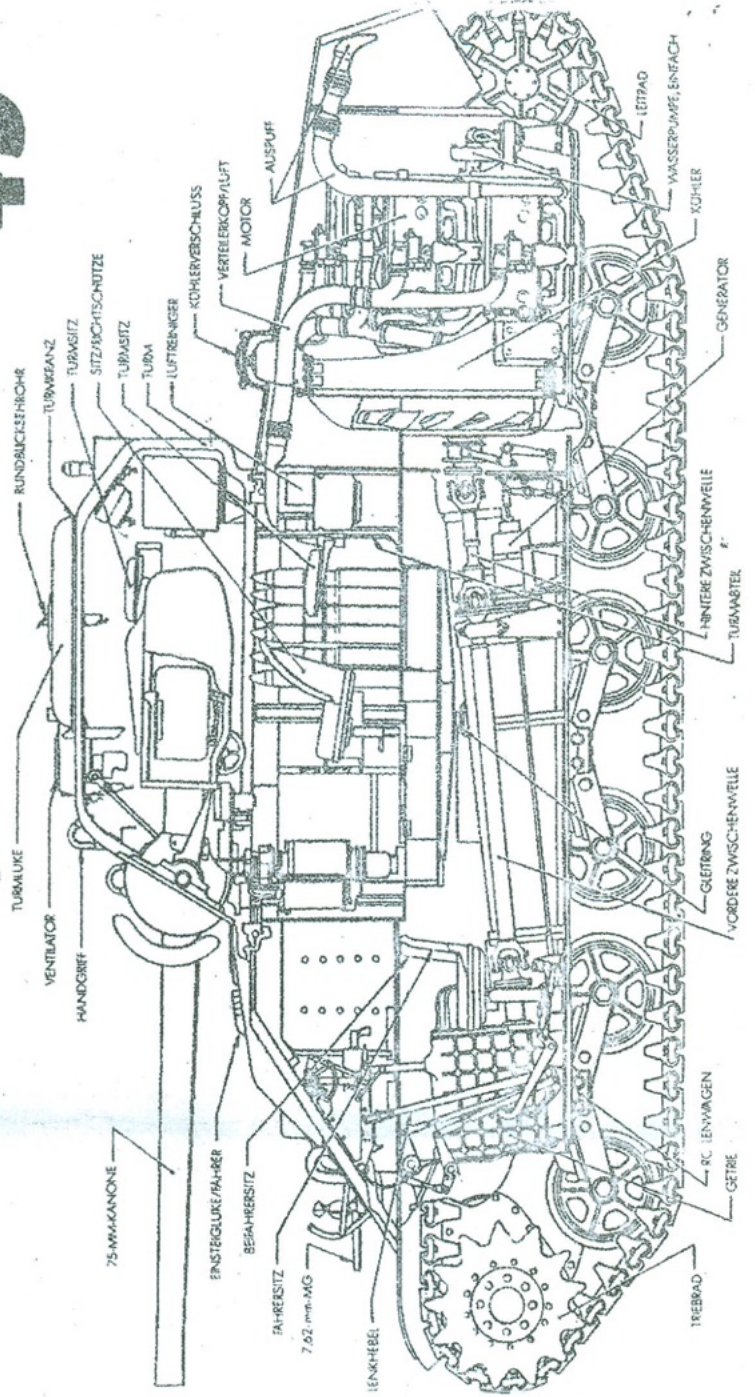
DE TANK

ORGAN van de TWENOT
postbus 357
8000 AJ ZWOLLE

verschijnt
6x Jaars.

49

Augustus 1984



De bijeenkomst in Zfist mag als een succes worden beschouwd. Er waren 36 leden die weinig moeite hadden met het inkopen van modellen.

Op een paar stuks na werd de totale hoeveelheid verkocht, de opbrengst was ongeveer f 2.100,--. Na aftrek van de gemaakte kosten bleef er voor de vereniging een aardig batig saldo over. Alle deelnemers hartelijk dank.

Er was geen thema alleen een vergadering, waarin o.a. werd ingegaan op de stand van zaken met de leden, ongeveer 205 stuks, de excursie naar Munster en de aankoop van de voorraad modellen die nog moest worden goedgekeurd.

Door het systeem van verloten kregen wij het idee dat de verkoping zo eerlijk mogelijk is gegaan. En dat was dan ook de bedoeling.

Overigens is het bestuur gewezen op de ongunstige tijd van de vergadering, in een aantal plaatsen was de vakantie reeds begonnen. Er zal in het vervolg rekening mee worden gehouden.

VRAAG EN AANBOD.

R. Droog, [REDACTED] lidnummer 159-1277 is op zoek naar een Kettenkraftrad schaal 1:9 het liefst ongebouwd maar gebouwd mag ook.

Joop v.d. Weerden biedt te koop aan: Het blad Military Modelling en dan de jaargangen 1979, 1980, 1981, 1982 en 1983 compleet voor f 100,--
Joop wohnt in [REDACTED] Tel [REDACTED].

Diderik Broekman heeft in de vorige tank een berichtje gezet over het verzamelen van munitie. Waarschijnlijk door het wegvallen van zijn telefoonnummer was er maar een reactie en hij weet bijna zeker dat er veel meer mensen zijn die in munitie zijn geïnteresseerd. Wie belt? [REDACTED].

In Veenendaal is een sjaal gevonden in de passende kleur Legergroen. Voor degene die nu met een stijve nek rondloopt is er het goede nieuws dat Frits Weisfelt deze op de volgende bijeenkomst bij zich zal hebben.

OPEN DAG KONINKLIJKE LANDMACHT .

Ons werd tijdens de laatste vergadering medegedeeld dat het de koninklijke landmacht heeft behaagt om op 25 augustus een open dag te houden in de Prins Bernhardkazerne te Amersfoort. Overigens heeft uw redacteur geen bevestiging of ontkenning van dit bericht kunnen krijgen.

NIEUWTJES .

Het britse rijnleger heeft krijgt de beschikking over nog een aantal nieuwe CHALLENGER tanks. Er zijn er weer 64 stuks besteld. Het eerste contract voor de bouw van de CHALLENGER bedroeg 243 stuks, de eerste van deze bestelling is in maart 1983 afgeleverd.

Argentinië heeft een contract afgesloten met Iran voor de levering van meer dan 110 TAM-tanks. De tanks zullen zijn uitgerust met een 105mm kanon en wordt in Buenos Aires gebouwd. In tegenstelling tot de TAM-tanks die in dienst zijn van Argentinië, Peru en Panama, zullen de Iraanse TAM's worden uitgerust meteen Italiaanse V-8 motor in plaats van de MTU 6-cilinder diesel.

De tweede serie prototype's van de nieuwe japanse tank, de TK-X zullen in 1985 klaar zijn. Er moet alleen nog een beslissing worden genomen over de bewapening van deze tank. De keus ligt tussen een japans en een duits 120mm kanon met gladde loop. Japanse fabrieken hopen dat het japanse kanon wordt geplaatst, maar omdat de M-1 Abrams met de duitse 120mm gladde loop zal worden uitgerust is de kans voor dit kanon vanuit logistiek oogpunt nog niet verkeken.

Nog een nakomertje voor VRAAG EN AANBOD: Marcel Zwarts [REDACTED] [REDACTED]. Tel [REDACTED]. is op zoek naar alle duitse eenheden die in de tweede wereldoorlog op Nederlands grondgebied hebben gevochten tegen de geallieerden. In het bijzonder de eenheden bij de Slag om Arnhem.

WELKE TANKS IS HET ??

door Bert van der Velden.

Onderstaande wil een handreiking zijn om vlot een voertuig te identificeren. Er is wel een beperking: het gaat om heden in gebruik zijnde tanks.

Ieder zou ik willen vragen om het eens uit te proberen: voor manco's en voor op- en aanmerkingen houd ik me aanbevolen!

4 loopwielen	2 returnrollers	1	
	3 returnrollers	2	
5 loopwielen	3 returnrollers	3	en 4
	4 returnrollers	5	
	5 returnrollers	6	
	geen returnrollers side skirts	7 t/m 10 11	
6 loopwielen	2 returnrollers	12	
	3 returnrollers	13 t/m 23	
	4 returnrollers	24	
	5 returnrollers	25	
	geen returnrollers side skirts	26 27 t/m 35	
7 loopwielen	4 returnrollers	36	
	side skirts	37 t/m 41	

- heeft het voertuig een toren:
 - ja: → X1A
 - neen: → S-tank
- loopt de boegplaat trapsgewijs op:
 - ja: → M3 Light
 - neen: → M5 Light
- aandrijf wiel vóór:
 - ja: → M24
 - neen: zie 4.
- aandrijf wiel achter en opbouw achterop de toren:
 - ja: → Jgdpz SK105
 - neen: → M41
- _____ → AMX-13
- _____ → AMX-30
- tussen het 1e en 2e loopwiel is meer ruimte dan tussen de andere loopwielen:
 - ja: → T54/55
 - neen: zie 8.
- de drie voorste loopwielen staan dicht bij elkaar dan de achterste loopwielen:
 - ja: → T62
 - neen: zie 9.
- aandrijf wiel zit vóór :
 - ja: → Scorpion
 - neen: zie 10.
- aandrijf wiel zit achter en is opvallend kleiner dan de loopwielen:
 - ja: → Sheridan
 - neen: → STB

- 4.
11. de boeg is afgerond ja: → AMX-30
 neen: → AMX-32
 12. → Merkava
 13. vormen de 2 aan 2 gekoppelde loopwielen één constructie met de returnroller ja: → Sherman
 neen: zie 14.
 14. boven de 2 aan 2 gekoppelde loopwielen zitten aparte returnrollers ja: → X1A2
 neen: zie 15.
 15. aandrijf wiel vóór en uitbouw achterkant toren ja: → Type 61
 neen: zie 16.
 16. als 15. maar geen uitbouw toren: ja: → TAM
 neen: zie 17.
 17. de toren loopt aan de achterkant van onderaf op en de boeg is V-vormig ja: → M48A2
 neen: zie 18.
 18. als 17. maar met rechte boeg en ook linksachter op de toren een ronde uitbouw met antenne erop ja: → M60
 neen: zie 19.
 19. met afgeslankte toren in de lengterichting ja: → M60A1 en A3
 neen: zie 20.
 20. met loop die nog net vóór de romp uitsteekt ja: → M60A2
 neen: zie 21.
 21. boven de rupsbanden bevinden zich 3 opbergkisten en naast de loop van het kanon bevindt zich de lange loop van een mg: ja: → Pz 61
 neen: zie 22.
 22. als 21. behalve nu een nauwelijks uitstekende mg-loop ja: → Pz 68
 neen: zie 23.
 23. tussen aandrijf wiel en achterste loop wiel bevindt zich een klein spanwiel: ja: → M47
 neen: → T72
 24. → T64
 25. als 17., maar nu met 5 returnrollers ja: → M48, M48A2 Isr., M48A3, M48A5
 neen: → Centurion
 26. → PT76
 27. 3x horizontale strepen in side-skirts, en kasten aan beide torenzijden van achterkant tot voorkant toren: ja: → Vickers Mk I
 neen: zie 28.
 28. als 27. maar kasten alleen op achterste helft van zijkant toren: ja: → Vickers Mk III
 neen: zie 29.
 29. achterkant toren vertoont een stuk vertikaal tot uitbouw: ja: → Centurion
 neen: zie 30.
 30. voorkant toren vertoont vrij grote uitstulping rond de plaats waar de loop verschijnt: ja: → Chieftain
 neen: zie 31.
 31. gehele lengte van de toren wordt bedekt door een rechte rij zijplaten, bovendien is achterkant gewone sideskirts bijna vertikaal: ja: → Vickers Valiant
 neen: zie 32.

32. op de onderste hoeken van de schuine platen
voorkant toren bevinden zich rookgranaten: ja: → Challenger
neen: zie 33.
33. onderkant sideskirts geeft 3 lange golflijnen ja: → Ikv 91
neen: zie 34.
34. onderkant sideskirts geeft golflijnen boven elk
loopwiel: ja: → Merkava
neen: zie 35.
35. als 17. maar met sideskirts ja: → M48A5
neen: → T72
36. → Leopard 1
37. gegolfde onderkant sideskirts met rondige toren vorm:
ja: → Leopard 1A1A1
of Leopard 1A2
neen: zie 38.
38. als 37. maar met hoekige torenvorm ja: → Leopard 1A3
of: zie 39
39. als 38. maar midden op toren van zijkant af te zien
een dikke 'kijkpijp' ja: → Leopard 1A4
neen: zie 40.
40. gegolfde onderkant sideskirts wordt meer naar voren
aan de onderkant weer recht ja: → Leopard 2
neen: zie 41.
41. rechte onderkant sideskirts en op achterste deel van
zijkant romp bevinden zich horizontale roosterope-
ningen: ja: → OF-40
neen: → Abrams

FOTOPAGINA.

- Foto 1: PIRANHA 4x4 met dubbele 7.62 machinegeweer.
Foto 2: PIRANHA 6x6 met TOW anti-tankwapen.
Foto 3: PIRANHA 4x4 met enkele 7.62 (van binnenuit bedienbaar)
Foto 4: PIRANHA 8x8 met Oerlikon raketwerper.
Foto 5: PIRANHA 6x6 met 25mm snelvuurkanon in Oerlikontoren.
Foto 6: PIRANHA 6x6 met .50 in toren.
Foto 7: PIRANHA 6x6 Husky bergingsvoertuig.
Foto 8: PIRANHA 6x6 met gevechtsveldbewakingsradar.
Alle foto's zijn voor publikatie ter beschikking gesteld door MOWAG AG.

Tecnische gegevens PIRANHA:	4x4	6x6	8x8
Leeg gewicht	5.800kg	7.100kg	8.500kg
Gevechtsgewicht	7.000kg	9.600kg	12.500kg
Lengte	5,26m	5,84m	6,23m
Breedte	2,50m	2,50m	2,50m
Hoogte bovenzijde romp	1,85m	1,85m	1,85m
Spoorbreedte	2,18m	2,18m	2,18m
Wielbasis	2,50m	2,04m/1,04m	1,10m/1,33m/1,04m
Bodemvrijheid	0,50m	0,50m	0,50m
Bemanning maximaal	10	12	15
Max snelheid op de weg	100km/u	100km/u	100km/u
Max snelheid water	10km/u	10km/u	10km/u
Max helling	70%	70%	70%
Motorvermogen/t.p.m.	190/4000	300/2800	325/2800
Versnellingen	5	5	5
Brandstofvoorraad/liters	275	300	300
Bereik in km	750	1.000	800

Zwitserland heeft een reputatie opgebouwd van een land met een industrie die gewend is met precisie te werken. Omdat het land neutraal is en het voor wapenaankopen niet afhankelijk wilde zijn van andere landen, is er een wapenindustrie ontstaan. Omdat een wapenfabriek vooral in een klein land niet kan blijven bestaan zonder export is dat ook met deze fabrieken het geval.

In Kreuzlingen aan de oevers van het meer van Konstanz, werd in 1947 de MOWAG MOTORWAGENFABRIK A.G. opgericht. Dit bedrijf heeft tegenwoordig 350 werknemers en staat onder leiding van de eigenaar ir. Walter Ruf. In 1952 werden de eerste pantserwagens gemaakt.

De eerste grote opdracht was de levering van meer als 700 stuks Wotan 4x4 pantserwagens voor de westduitse Bundesgrenzschutz. Deze voertuigen zijn nog in gebruik. Daarnaast was er de Grenadier en Roland voertuigen die met succes zijn verkocht, zowel in Europa als in Zuid-Amerika.

De nieuwe serie gepantserde wielvoertuigen die op dit moment zijn ontwikkeld hebben de naam "PIRANHA" meegekregen. De voertuigen zijn dan ook amfibisch en door de sterke bewapening kunnen ze wel worden vergeleken met deze vraatzuchtige Zuid-Amerikaanse roofvis.

De PIRANHA is een basisontwerp gemaakt door verschillende factoren:

- 1: Een voertuig dat verscheidene taken kan uitvoeren.
- 2: Terreinvardigheid die zo goed mogelijk overeenkomt met die van rupsvoertuigen, maar beter op de wegen.
- 3: Effectieve bescherming tegen kleine vuurwapens.
- 4: Overlevingskansen voor de bemanning in een N.B.C. oorlog.
- 5: Standarisatie van zoveel mogelijk componenten, waardoor onderhoud, fabricagekosten en daardoor de marktprijs laag zijn

Op basis van deze factoren zijn er PIRANHA's met twee, drie of vier assen. Onderling te vervangen zijn de voor en achterdelen van de romp, de motor en de overbrenging, de differentieels, de wielophanging en de stuurinrichting, de wielen en de schroeven, de toegangsdeuren en luiken en de vuursleuven.

Het motorcompartiment is aan de voorzijde naast de chauffeur, gescheiden van de rest van het voertuig door brandvrije schotten.

Het ruime achtercompartiment kan daardoor gebruikt worden als: personeelsvoertuig, commandopost, verbindingscentrum, gevechtsruimte, transporten van voorraden en munitie, of als ambulance.

In 1972, 1973 en 1974 werden de eerste prototypes van de PIRANHA gebouwd. In het totaal waren er dat 8 voor de drie typen.

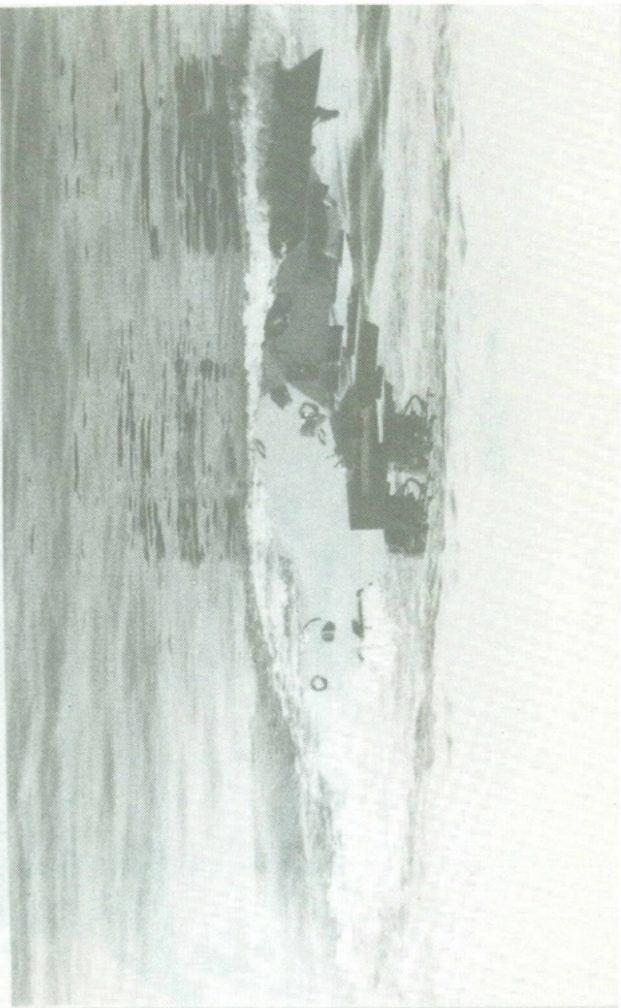
De PIRANHA 4x4 is bedoeld als personeelsvoertuig voor negen man naast de chauffeur. Dit voertuig is bewapend met een of twee 7,62 mm mitrailleurs die van binnenuit bediend kunnen worden.

Op foto 1 ziet u het voertuig te water, bewapend met twee mitrailleurs en op foto 3 is de 4x4 bewapend met een enkele mitrailleur.

De manschappen kunnen hun wapens van binnenuit afvuren door de ronde balvormige schietopeningen zoals die b.v. ook in de Marder worden gebruikt.

Daarnaast kan de 4x4 worden uitgerust als commando/verbindingvoertuig of als transportvoertuig met een vlakke laadvloer.

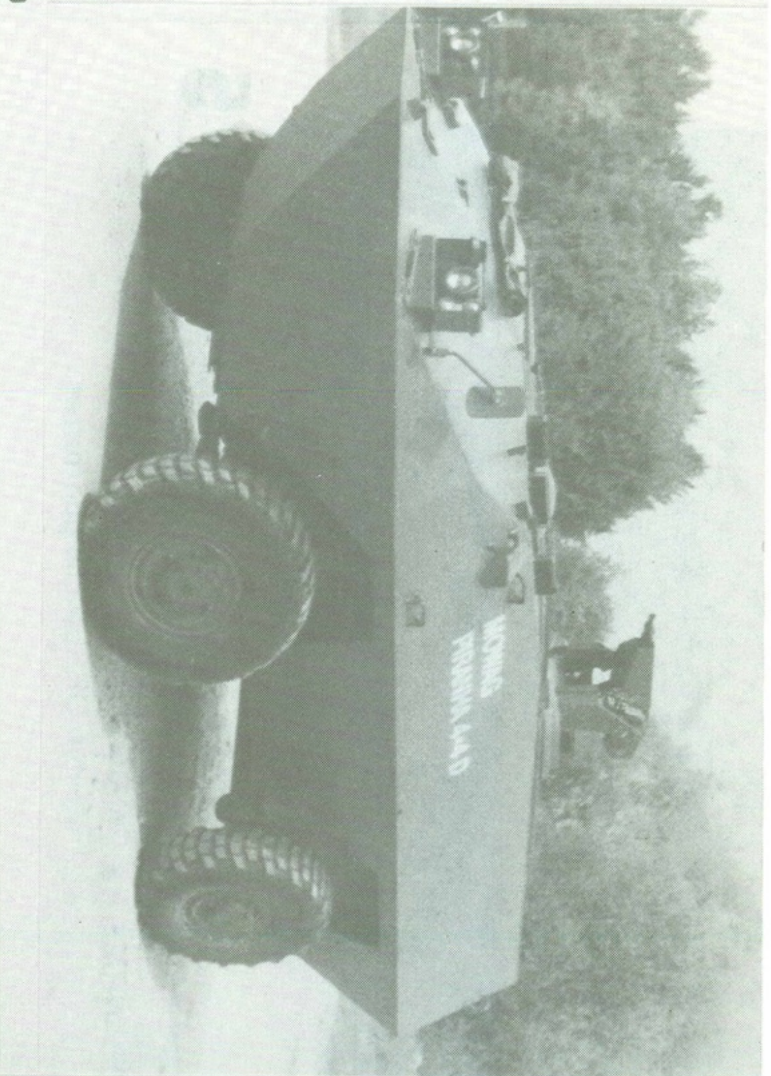
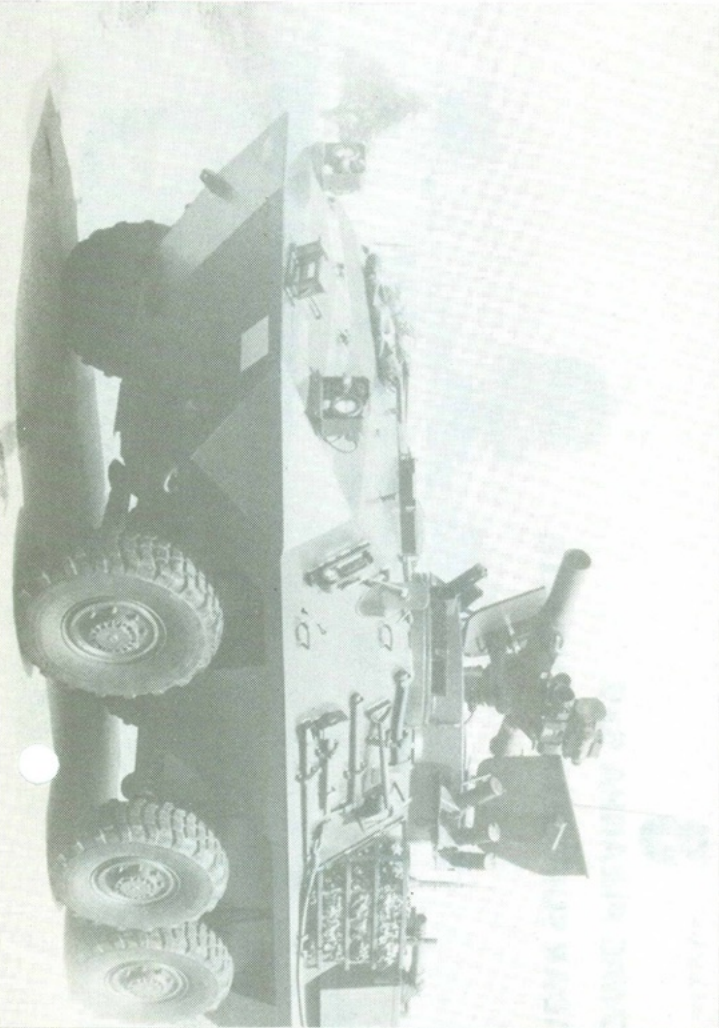
De PIRANHA 6x6 is of een personeelsvoertuig of een gemechaniseerd infanterie gevechtsvoertuig. Voor deze laatste taak kan het voertuig worden uitgerust of met een 20mm kanon, of een 90mm anti-tank kanon, het lage druk 90mm kanon van Cockerill uit België, of met een 120mm mortier. Daarbij behoren dan nog een mitrailleur en zes schietopeningen



1

2

3 4

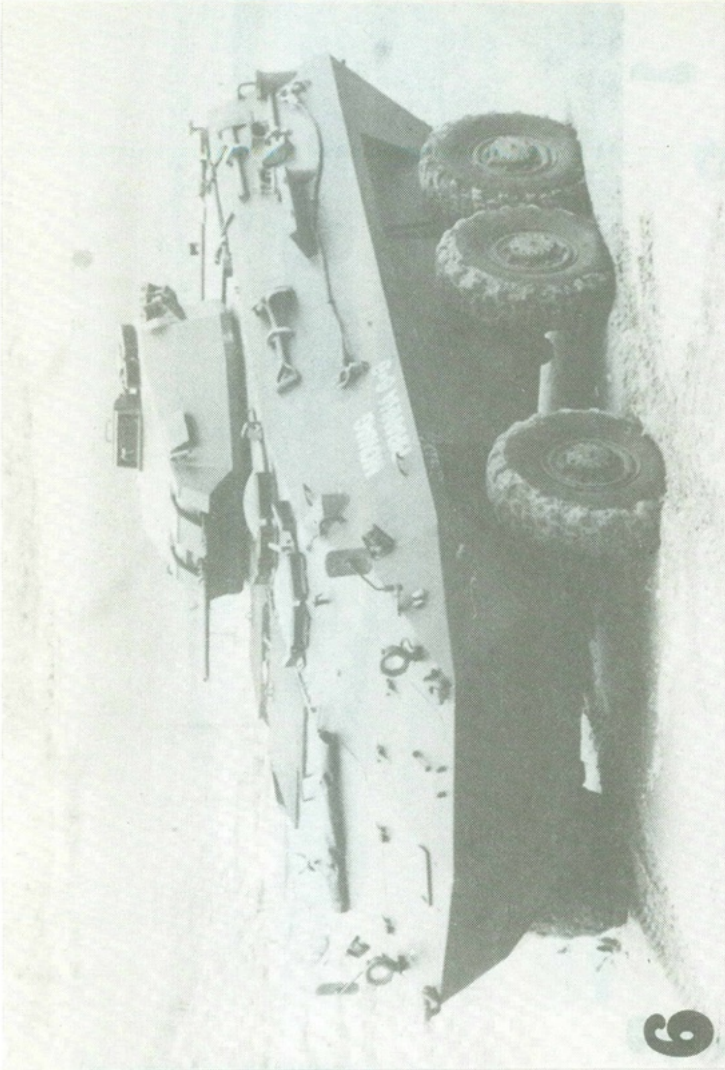


PIRANHA 8 x 8 equipped with OERLIKON multiple rocket launch



PIRANHA 6x6 equipped with
25 mm OERLIKON gun/turret

5



6

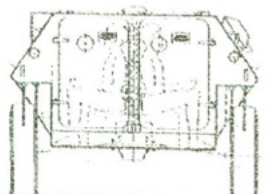
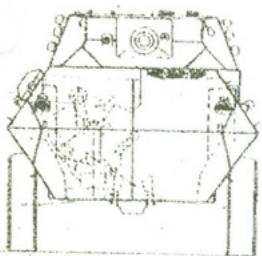
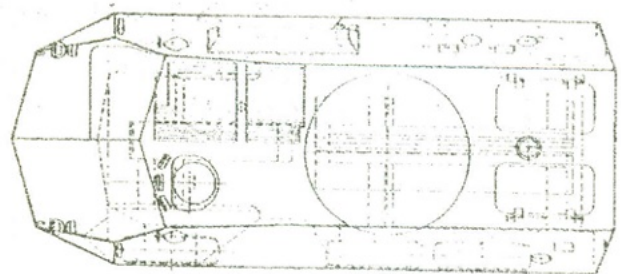
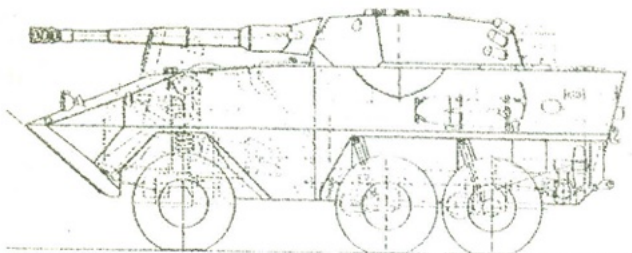
PIRANHA 6x6 in its version as RECOVERY VEHICLE
(selected by the Canadian Armed Forces)

7



MOWAG PIRANHA 6X6
RADAR SURVEILLANCE VEHICLE

8



Er bestaan speciale uitvoeringen, zo als de transportuitvoering met een vlakke laadvloer en een laadplatform een commando/verbindingsvoertuig voorzien van uitgebreide radioapparatuur, een gepantserde ambulance, om de gewonden snel uit de gevechtszones te verwijderen en een bergingsvoertuig. Van deze laatste versie heeft het Canadeese leger er 19 besteld. De benaming is WMRV (Wheeled Maintenance and Recovery Vehicle), maar als roepnaam Husky.

Op foto 7 is duidelijk te zien hoe de hydraulische kraan aan beide zijden van het voertuig kan werken door zijn centrale positie. Deze plaats voor de kraan was bovendien nodig om in het water de vereiste stabiliteit te hebben. De hiernaast afgebeelde tekening is een PIRANHA 6x6 AIFSV (Gepantserd infanterie ondersteuningsvoertuig) bewapend met een COCKERILL 90mm kanon in een ENGESA koepel. (Een prototype uit 1981).

De PIRANHA 8x8 is in de eerste plaats een MICV (gemechaniseerd infanterie gevechtsvoertuig), dat in staat is om te worden uitgerust met een zwaar wapen, zoals een 20 of 25mm kanon,

een dubbelloops 20mm luchtafweerkanon, een 80 of 120-mm mortier, een 80 mm OERLIKON meervoudige raketwerper, zoals afgebeeld op foto 4 en daarnaast een mitrailleur en de individuele schietpoortjes.

Er is zelfs een prototype voorzien van een Rheimetall 105mm kanon Rh 105-11 wat de benaming heeft gekregen van SHARK.

De verschillende voertuigen uit de PIRANHA-serie kunnen worden uitgerust met diverse torens en bewapeningen naar keuze van de gebruiker. ALVIS-torens zoals op de Scorpion of Scimitar, torens van Cadillac Gage zoals op de Commando en Commando-scout, een eenmanstoren ontwikkeld door Oerlikon en al toegepast in andere produkten van MOWAG zoals de Tornado en de Tartaruga rupsvoertuigen en tenslotte de toren zoals die is ontwikkeld door Keller en Knappich met de 105mm.

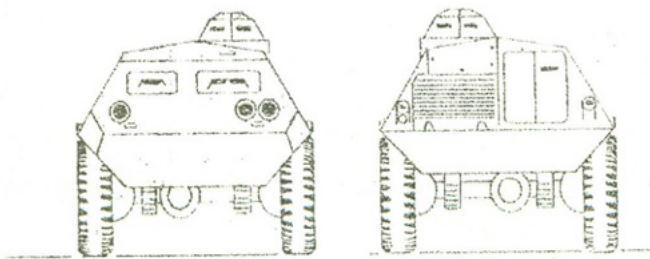
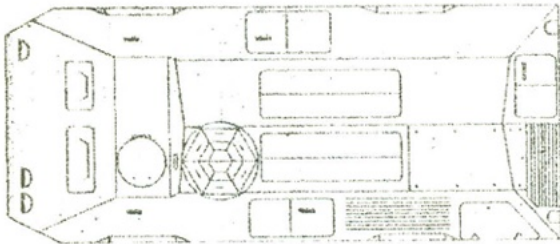
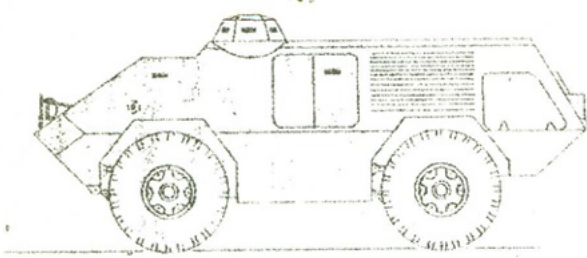
Het ontwerp van de PIRANHA is er op afgestemd om de bemanning zoveel mogelijk bescherming te geven tegen vuur van handvuurwapens.

De romp is elektrisch gelast onder scherpe hoeken met speciale pantserstalen platen om de effectieve dikte te vergroten.

Tijdens de gevechten kunnen de wapens aan boord worden afgevuurd zonder de bemanning aan vijandelijk vuur bloot te stellen. Dit kan zonder de NBC bescherming te verbreken. Het filter en ventilatiesysteem van de PIRANHA werkt op overdruk zodat er geen gassen van buiten naar binnen zullen komen.

De Banden zijn gevuld met een Hutchinson honinggraat waardoor ze na getroffen te zijn door vuur uit handvuurwapens niet direct leeglopen zodat er nog mee gereden kan worden.

Beweeglijkheid. Bij het ontwerp van de PIRANHA's is gelet op een grote mate van bewegelijkheid, zelfs in het terrein, als aanvullende bescherming tegen de anti-tank wapens die in elk modern leger worden gebruikt. Alle drie de uitvoeringen worden aangedreven door een Amerikaanse motor,



een Detroit diesel van GM 6cilinder V-geplaatst met een grote kracht/gewichtsverhouding die kan oplopen tot 28 pk/ton. De motor zit gekoppeld aan een Allison versnellingsbak met vijf gesynchroniseerde versnellingen. De zelfblokkerende differentieels zitten met universele verbindingen aan de romp en zijn onderling uitwisselbaar met die van andere modellen.

Door het ontwerp extra aandacht te geven kunnen de wielen 32 cm omhoog of omlaag waardoor in het terrein sneller kan worden verplaatst.

Ieder wiel heeft een onafhankelijke vering met aan de voorzijde sprinveren en aan de achterzijde torsieveren.

Alle wielen worden door hydraulische schokbrekers afgeveerd.

Het remsysteem is dubbel uitgevoerd en werkt hydraulisch.

De PIRANHA's zijn uitgerust met Michelin banden, 11"x16" XL en kunnen op de weg een snelheid van 100 km/uur behalen. Een ander belangrijk onderdeel van de beweeglijkheid is het amfibisch vermogen. Zonder verdere voorbereiding kunnen de voertuigen varen met een snelheid van 10 km/uur. De voortstuwing in het water geschiedt door middel van de beide schroeven die zich aan de achterzijde van het voertuig bevinden.

Het voertuig is door Canada gekozen omwille van de economische voordelen.

Een wielvoertuig is wat minder geschikt

SW 1 In dienst bij BGS.

voor de poolcondities zoals die in Canada voorkomen, maar door de grote mate van standarisatie en de onderlinge verwisselbaarheid van de onderdelen bleek de PIRANHA een goede keus.

In vergelijking met rupsvoertuigen zijn de voordelen van de PIRANHA

- 1: Een aantrekkelijker aanschafprijs.
- 2: Lagere exploitatie en onderhoudskosten.
- 3: Gemakkelijker te onderhouden met langere intervallen.
- 4: Kortere opleidingstijd.

Er is door Canada een keuze gemaakt uit 14 verschillende voertuigen gedurende testen die in 1975 en 1976 zijn gehouden in Wainwright in de staat Alberta. De 350 stuks PIRANHA's zijn gebouwd onder licentie door General Motors of Canada in London, Ontario. De gepantserde romp werd gemaakt door Canadian Heat Treaters uit Toronto.

Er zijn 179 stuks Grizzly personeelsvoertuigen gemaakt, de bewapening bestaat uit een .50 machinegeweer in een toren van Cadillac Gage.

152 stuks Cougar vuurondersteuningsvoertuigen met een bewapening van een 76mm kanon met korte loop en een machinegeweer in een toren van Alvis En tenslotte zijn er 19 bergingsvoertuigen geleverd, de Husky.

Ook de US Marines hebben voor een MOWAG voertuig gekozen in het kader van hun LAV voertuigen. Het leger van de US is nog niet tot een beslissing gekomen maar men mag veronderstellen dat wegens standarisatie ook tot een dergelijk voertuig zal worden overgegaan.

Tijdens de dertiger jaren hadden de grote militaire machten een grote interesse in lichte tanks. Snel, mobiel en vooral goedkoop. Op deze manier werden de harten van de zuinige bureaucraten en de voorstanders van mobiele oorlogsvoering gestolen.

Toen echter de gevechtservaring de theorie begon te verdringen werd de rol van de lichte tank teruggedrongen, in 1944 werd er in de eerste plaats aan een verkenningsrol gedacht. Niettegenstaande dat alles namen de lichte tanks een belangrijke plaats in en zij bleven tot aan het einde van de tweede wereldoorlog in actieve dienst.

Een van de meest gebruikte types was de Amerikaanse Stuart-familie, waar de M5A1 de laatste ontwikkeling was en onderwerp van dit artikel. M5A1's deden dienst bij US, Britse, Canadese, Franse en Poolse pantser-eenheden gedurende de strijd in Normandie, zoals ons eerste voorbeeld aangeeft en ze waren nog volop in dienst bij de overgave van Duitsland, zoals ons tweede voorbeeld aangeeft.

In het U.S. leger van 1944 waren de meeste lichte tanks toegewezen aan gemechaniseerde cavalerieeskadrons of aan de lichte compagnies van de middelzware tankbataljons.

Een opvallende uitzondering op de bovenstaande regel bestond in de gepantserde eenheden van de 2e en 3e Armored Division.

Toen de Amerikaanse pantserdivisies werden gereorganiseerd in september 1943, werden de 2e en 3e Armored Division uitgezonderd van reorganisatie, en zij werden als zware pantserdivisies gehouden. Als resultaat daarvan bleven de samenstellende pantser regimenten (het 32ste, 33ste, 66ste en de 67ste) ongewijzigd, behielden daardoor hun identiteit en opbouw van een lichte en twee middelzware tankbataljons.

Het onderwerp van dit artikel is een deel van het eerste (lichte) bataljon van het 33ste pantserregiment; dit was een van de twee lichte tankbataljons in de divisie.

Tijdens de invasie in Normandie, was het eerste bataljon in het 33ste uitgerust met M5A1 van de eerste produktieserie. Het bataljon landde op het continent in de laatste dagen van juni tijdens de samenstelling van de 3de pantser divisie en in de eerste week van juli was het bataljon betrokken bij de hevige gevechten in de "Bocage".

Het blijkt dat de tankaanduidingen onder flexibele richtlijnen konden worden aangebracht, omdat er aanzienlijke verschillen bestaan tussen de drie, hier afgebeelde tanks. Deze tanks werden gefotografeerd tussen 8 en 17 juli 1944 bij St. Promond, Frankrijk. Deze voertuigen waren niet alleen van hetzelfde bataljon, maar ook van dezelfde compagnie.

De markeringen aan de voorzijde van de drie voertuigen bestonden uit de standaard US Army identificaties met de symbolen van de 3 Armored Division en 33rd Armored Regiment aan de linkerzijde van de tankromp voor.

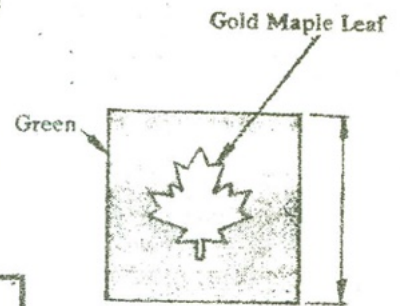
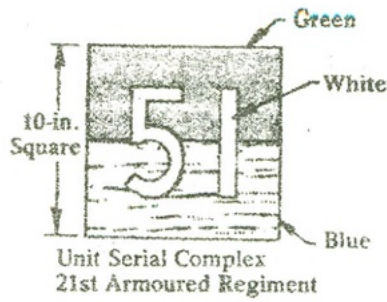
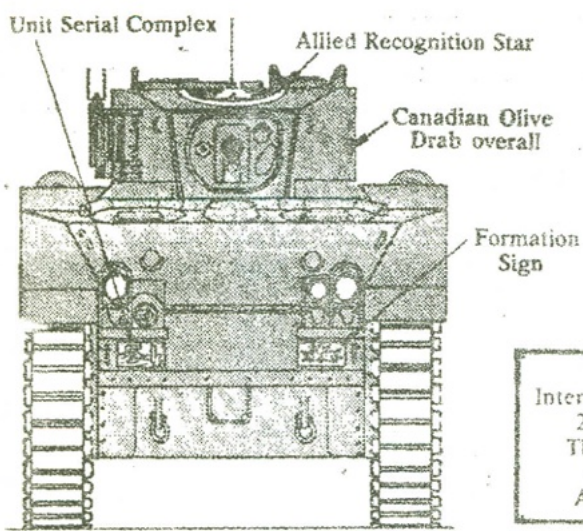
Een de letter van de compagnie en het voertuignummer rechts. Ter aanvulling was er een brugclassificatie op het rechtervoorspatbord. Deze brugclassificatie gaf de belasting aan die het voertuig op de brug uitoefende en bestond uit een gele cirkel met in dit geval een zwarte getal "16".

Aan de achterzijde waren ook de standaardaanduidingen aangebracht, de Army identificaties werden herhaald beneden het motorscherm.

Een geallieerde herkenningster was duidelijk aangebracht op de voorzijde van het torendak. Al deze aanduidingen waren op alle drie de voertuigen aanwezig.

De aanduidingen aan de zijkanten van het voertuig waren echter andere koek. De geverfde aanduidingen bestonden uit een grote gele compagniesletter en voertuignummer (in 12 inch grote letters). Deze werden aan de verticale delen van de romp aangebracht in verschillende posities.

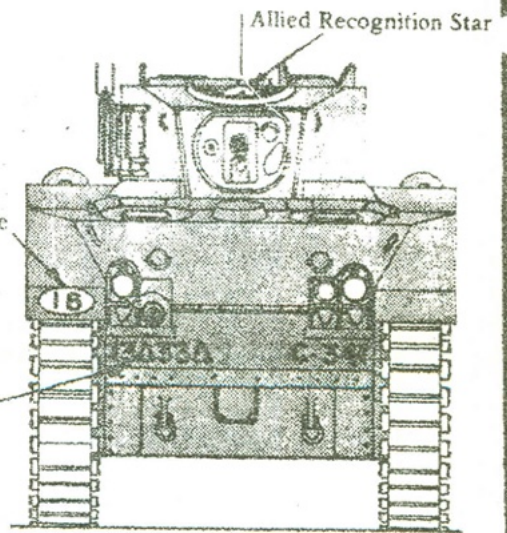
Deze aanduidingen waren zo ongeveer het "handelsmerk" van de 3rd Armored Division en werden zowel bij 83ste verkenningseskadron gebruikt als bij de divisie pantser-eenheden. De aanduidingen waren "gestenciled" (met mallen) gemaakt en kwamen direct overeen met de voertuignummers aan de voor en achterzijde van de tank.



M5A1 Light Tank of
Intercommunications Troop, HQ Company,
21st Canadian Armoured Regiment
The Governor General's Foot Guards
4th Canadian Armoured Division
April 11, 1945 — Werthe, Germany



Shipping Specifications — White, 2-in. High



Unit Identification Markings —
White, 4-in. High



M5A1 Light Tank of
'C' Company, 1st Battalion, 33rd Armored
Regiment, 3rd Armored Division
July 8, 1944 — near St. Lo, France

Allied Recognition Star

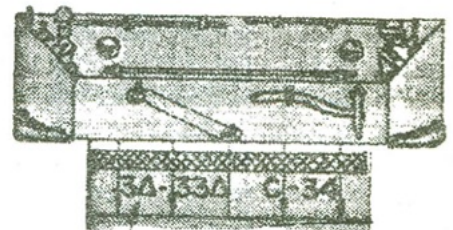
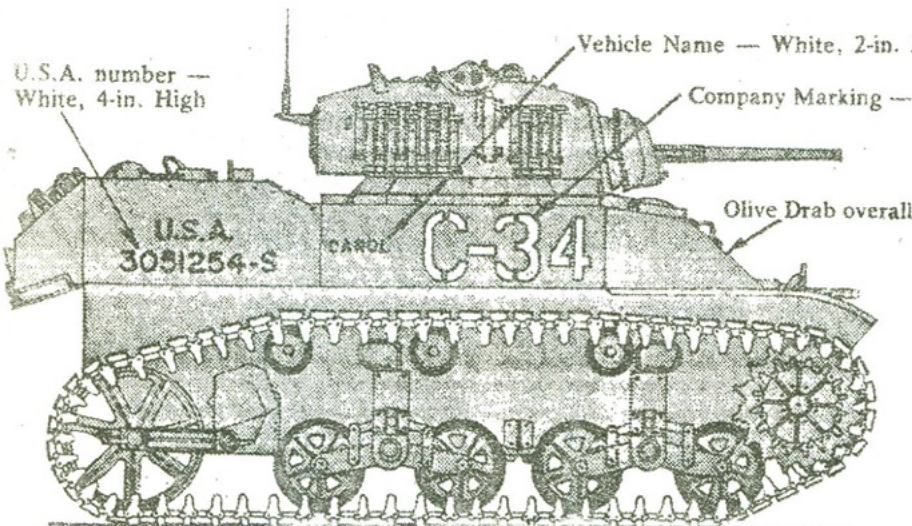
Yellow, 12-in. Diameter Circle



Black

Bridge Plate

U.S.A. number —
White, 4-in. High
Vehicle Name — White, 2-in. High
Company Marking — Yellow, 24-in. High



Unit Identification Markings
White, 4-in. High Lettering

Partial Rear View

De US. registratienummers kwamen ook op de zijkant voor, in het wit geschilderde "stenciletter" die 2-inch hoog waren

Daarnaast droeg ieder voertuig een naam die eveneens geschilderd was in witte letters van 2-inch hoog. In overeenstemming met veel eenheden begon de voertuignaam met de compagniesletter.

Individuele variaties in de plaats van de aanduiding zijn op de tekening te zien, hoewel de verscheplings specificaties alleen te zien waren op de C-14, deze waren eveneens 2-inch hoog.

Alle drie de M5A1's hadden een grote hoeveelheid bepakking aan de buitenzijde de ransels hingen in principe aan de toren en grote zeilen en camouflage-netten waren opgerold en vastgebonden aan de achterzijde van de toren of op de schuine zijde van het achterdek. Al deze voertuigen van het eerste produktietype misten de aangebouwde achterkist aan de toren.

Het volgende voertuig (bovenste) is een canadese M5A1 zoals deze er in april 1945 uitzag. Deze tank was van een latere produktiedatum met veel materiaal aan de buitenzijde waardoor hij er erg ingeleefd uitzag.

Aan de linkerzijde van de toren was een camouflage-net vastgemaakt, terwijl ter plaatse vervaardigde camouflage aan de rechterzijde van zowel de romp als de toren waren bevestigd. Een groot pak, een duitse helm als souvenir een geweer, munitiekistjes en een chauffeurswindscherm zaten allemaal op de voorzijde van de romp.

Deze tank was ingedeeld bij het 21ste Canadian Armoured Brigade, The Governor General's Foot Guards van de 4 de Canadian Armoured Brigade 4e Canadian Armoured Division. Dit regiment was een infanterieeenheid die tijdens de oorlog waren overgeschakeld op tanks, maar consequent veel van de infanterie-benamingen en tradities behielden.

De insignes die op de tank te zien zijn zijn volgens de canadese standaard die gelijksoortig maar niet identiek waren aan de britse systemen.

Op de voor- en achetrzijde van de romp zaten het Formatieteken en Eenheid serienummer. In het geval van de 4th Armoured Division was dit een groen 10-inch groot vierkant met daarop in goud een Maple Leaf In dit geval gaf de achtergrondkleur van het vierkant aan tot welke eenheid het voertuig behoorde. Het Eenheidsnummer bestond uit een wit nummer ("51"voor de G.G.F.G. aangebracht op een gekleurd vierkant van 10-inch. De achtergrond van dit vierkant was horizontaal verdeeld in een groene bovenhelft en een Blauwe onderhelft.

Als gevolg van de uitrusting aan de buitenzijde en de verfcamouflage is het eskadronsembleem, gewoonlijk op de zijden van de toren, niet zichtbaar, normalerwijze zou dit een zwart diamantsilhouet zijn aan de zijkanten en de achterzijde van de toren. (Alle voertuigen van de 4th Armoured Brigade hadden zwarte eskadrons kentekens.)

Voor de M5A1 waren de nummers van het War Department 6-cijferig en dezelfde nummerseries werden voor de britse en canadese voertuigen gebruikt.

Een blok van deze nummers is bevestigd als echt-T223900- , het juiste nummer van ons voorbeeld werd onzichtbaar door de uitrusting.

Het gebruik avn een verzonnen nummer is niet aan te bevelen.

De resterende aanduiding op dit canadese voertuig was de in een ring gevatte geallieerde herkenningster, die op het torendak was geverfd.

De M5A1 was canadees olive drab geverfd in deze periode maar erg smerig.

Het rechterspatbord was erg geduekt en verfrommeld waardoor het, indien aangebrachte, brugclassificatienummer niet meer was te zien.

Het voertuig zoals hier bedoeld kwam voor wat betreft de uitvoering goed overeen met de Tamiya 1:35 M5A1 bouwdoos.

De tekeningen zijn alleen bedoeld om een idee te geven waar de markeringen waren aangebracht.

NIEUWE AMERIKAANSE TANKKLEUREN.

Nadat in de jaren na de Tweede Wereldoorlog de Amerikaanse gevechtsvoertuigen nog steeds in "Armour Olive" werden uitgevoerd, werd reeds tijdens de oorlog in Vietnam de noodzaak van een betere camouflage onderkent.

Eigenlijk gelijktijdig met de vliegtuigen; tijdens de Vietnamoorlog werd de oorspronkelijk niet gecamoufleerde, blank aluminium uitvoering vervangen door de tot voor enige jaren gebruikelijke. Thans zijn de vliegtuigkleuren niet zozeer aangepast aan de camouflage op de grond als wel aan de slechtere zichtbaarheid in de lucht, dus door een aantal grijstinten.

De kleur die gebruikt werd op de Amerikaanse gevechtsvoertuigen was, zoals gezegd, "Armour Olive" waarin diverse kleurschakeringen voorkwamen n.l. van "Warm Drab", 34064, (Humbrol66) via "Olive Green A", 34079, (Molak FSC 8 of 21, zijdeglans Revell 363) tot "Olive Green B, 34096, (Humbrol117, zijdeglans: Humbrol G8 en Molak LG 8).

In 1976 werden met Army Regulation 750-58 dd: 25021976, Change 1 dd: 15101976 een aantal kleuren vastgesteld. Deze zijn:

a: Alle inwendige vlakken met uitzondering van vloeren en luiken die naar buiten openen: Gloss White, 17875. Glanzend wit dus.

b: Vloeren: Zwarte anti-slip matting of "Olive Drab non-slip-walkway-matting".

c: Luiken die naar de buitenzijde van het voertuig openen: Forest Green 34079.

d: Buitenzijde "overall": Forest Green 34079.

e: Inwendige oppervlakken van de M-113 serie: Pale Green 24533.

Ten aanzien van de modelbouwaspecten van deze kleuren het volgende:

a: Glanzend Wit: Humbrol 22, Revell 4 of Molak 1G

b: Gebruik nooit mat zwart voor de vloeren, mogelijkheden zijn Revell 9, Polly-S PF 14 Grimmy Black of zeer donkergrijs zoals Humbrol S 209 Asphalt, Humbrol 67 of Molak LM 4.

Voor Olive Drab Matting kan men Humbrol 66, M3, U2 of Molak 14 M gebruiken.

c: Forest Green 34079: Van de merken Humbrol, Revell en Molak is alleen Molak FSC 8 en 21 echt 34079, een zijdeglans is Revell 363 (24079). Molak LU7 en LT5 hebben wel de goede "tint" doch zijn iets te donker, er is helaas geen overeenkomende Humbrolverf.

d: Pale Green 24533: een zijdeglanslak die ik verkregen heb door Humbrol S 202 (Concrete) te vermengen met Humbrol 2, 38 en X4 in de verhouding 10:2:1:½. Ook op basis van Humbrol 90 of 97 kan deze kleur worden verkregen.

Bovenstaande Army Regulation is nog steeds van kracht en U kunt dus zonder bezwaar alle gevechtsvoertuigen in bovenstaande kleuren afwerken. hetgeen ook te zien is op foto's waar de meeste voertuigen egaal van kleur zijn afgebeeld.

Deze egale afwerking kan verband houden met het feit dat de camouflagevoorschriften die zijn uitgegeven met TB 43-0209 dd 291076: "Color Markings and Camouflage Paintings of Military Vehicles" rekening houden met de zogenaamde "Field conditions" de terreinomstandigheden dus. Voor 7 van deze omstandigheden zijn er richtlijnen gegeven,

Zie de tabel.

Daarnaast dienen alle "Unitmarkings" in matzwart, 37038, te worden uitgevoerd, waarbij de elementen die de "Unitcode" vormen zijn: Divisie/Regiment of Bataljon/Company of Troop/Voertuignr zijn, b.v. 3215 betekend 3e inf div, 2e bat, 15e reg infanterie

De diverse fieldconditions zijn

Plaats en omstandigheden	45%	45%	5%	5%
US + Europa winter, geen sneeuw	FG	FD	S	BL
naaldbomen				
idem zomer, volop groen	FG	LG	S	BL
idem sneeuw, veel bomen	FG	W	S	BL
idem sneeuw, open terrein	FD	W	S	BL
Tropen volop groen	FG	DG	LG	BL
Woestijn hoofdkleur grijs	S	FD	EY	BL
idem hoofdkleur rood	ER	EY	S	BL

De percentages geven de oppervlakte van het voertuig aan dat in een bepaalde kleur moet worden geschilderd.

NB: alle kleuren zijn absoluut mat.

Voordat ik nu de bovenvermelde kleuren ga vertalen in modelbouwverfsoorten, wil ik ten aanzien van twee kleuren nog wat zeggen. N.l. over wit en zwart. Op de voertuigen (in werkelijkheid dus) zijn dat echt mat wit 37875 en mat zwart 37038.

Deze twee kleuren moet u echter nooit op een model gebruiken: ze zijn namelijk veel te hard van kleur.

Wit moet U als vuil wit opbrengen, (het zogenaamde OFF-WHITE is geen vuil wit maar normaal mat wit.) Dus wit vermengen met groen, bruin of grijs, nooit met blauw dat geeft nl een witter effect.

Als enige kant en klare verf hiervoor kan ik Humbrol J2 en U10 en Molak LU10 aanbevelen, hoewel die nog iets te donker kunnen zijn.

Zwart: voor de meesten van u bekend dat de kleur van rubberbanden geen zwart is dat staat afschuwelijk; donkergrijs (zie boven) of donkerblauw Humbrol M5, Molak LU4, LJ1 en LD3 zijn voor rubber zeer goed (Komen ze meteen op).

Op de voertuigen is het beter zeer donker groen te gebruiken bijv. Humbrol U4, P4, 75, Molak LU2.

Wilt U zelf het effect eens zien?

Teken eens een tank op uw schaal op twee stukken karton. Teken een gelijk camouflageschema op het karton. Verf dan het ene stuk met o.a. mat zwart en mat wit en het andere met de door mij genoemde vervangers. Wacht tot de verf goed droog is, zet ze neer en bekijk ze vanaf 1 meter afstand. U zult zien wat ik bedoel met "harde" kleuren.

Schema's van diverse camouflagepatronen zijn gepubliceerd in US Quarterly Vol 11 no2 van de M60, M109, M113, M151, M163, M551, en de M577 en in een mij onbekend nummer van IPMS Engeland. (Noot van de redactie: Het waarschijnlijk ter ziele gegane blad AFV-G2 heeft ook een aantal tekeningen gepubliceerd waarvan er af en toe een in de Tank zal opduiken)

Nu de kleuren. Niet alle beschikbare kleuren zijn in het bovenvermelde terreinconditieschema genoemd. De kleuren in de derde kolom dienen te worden aangepast aan de kleur van de onbegroeide bodem in het betreffende gebied: dit kan SAND zijn maar ook EARTH RED, EARTH YELLOW of een van de andere kleuren. Alle kleuren staan ter beschikking van de onderhoudseenheden van de betreffende militaire eenheid.

16.

nr	code	naam	FSCnr	donkerder	exacte FSC	kleur	lichter
1	W	White	37875	Zie opmerkingen in het artikel			
2	DS	Desert Sand	30279	???	???	???	???
3	S	Sand	30277	H:M8	M:LM8	???	???
4	EY	Earth Yellow	30257	H:67	???	???	???
5	ER	Earth Red	30117	???	???	???	???
6	FD	Field Drab	30118	???	H:U18	???	???
7	EB	Earth Brown	30099	M:LMU 6	???	???	???
8	OD	Olive Drab	34087	???	???	M:LF1	???
9	LG	Light Green	34151	---	P.P. M98	???	???
10	DG	Dark Green	34102	H:SW1,M:LU8	H:U8	M:LT3	of LI1
11	FG	Forest Green	34079	M:LU7,LT5	M:FSC8,FSC21	???	???
12	BL	Black	37038	Zie opmerkingen in het artikel			

R=Revell H=Humbrol M=Molak

NB Ik heb bijna alle Humbrol, Revell en Molak verven onderzocht, het resultaat ziet U hierboven. Wellicht zijn er van andere verfmerken wel goede kleuren te verkrijgen, maar volgens mij zijn die kleuren en verven in Nederland bijna niet te krijgen.

Voor aanvullingen in die merken houdt ik mij echter aanbevolen.

Frits Weisfelt

NB: De US Army heeft besloten het tegenwoordige camouflageschema van 4-kleuren te wijzigen in een driekleuren patroon, dus van bruin, zwart groen en "tan" naar bruin, zwart en groen.

De reden voor deze wijziging isf Het nieuwe patroon bevat meer zwarte verf en is dus goedkoper aan te brengen.

Het schema zal gelijk zijn als dat van de Bundeswehr en zal het een eventuele vijand lastiger maken om uit te vinden welke eenheid hij tegenoverzich heeft.

Bovendien blijkt het Duitse camouflageschema beter te voldoen voor de voertuigen.

INHOUDSOPGAVE.

van het bestuur	pag 1
Vraag en aanbod	pag 2
open dag KL	pag 2
Nieuwtjes	pag 2
Welke tank is dat?	pag 3/4/5 Bert v.d. Velden
Bij de fotopagina	pag 5
Fotopagina	pag 7/8
Mowag PIRANHA	pag 6/7/8/9/10 (Mowag)
M5A1 bij USARMY en CANADA	pag 11/12/13
Nieuwe amerikaanse tankkleuren	pag 14/15/16 Frits Weisfelt.

Het bestuur en de redactie wensen alle "TWEENOTTERS" een welbestede en voorspedige vakantie toe en houdt de ogen open.

ENQUETE-FORMULIER voor TWENOT-LEDEN i.v.m. NIEUWE LEDENLIJST 1984.

Vanuit de leden komt regelmatig de vraag om de interesses te vermelden in de Ledenlijst. Welnu: dit is uw kans! In het najaar komt een nieuwe ledenlijst uit met de door u opgegeven interesses.

Uw naam:
 Uw woonplaats:
 Uw telefoonnummer:

Opsturen naar:
 TWENOT, Postbus 357
 8000 AJ ZWOLLE.

Wilt u een rondje zetten om de nummertjes van uw keuze?

ALGEMENE INTERESSES.

- 1. strategisch en tactisch gebruik van mil. voert.
- 2. mil. voert. in het alg.
- 3. modelbouw van mil. voert.
- 4. diorama's van mil. voert.

VOERTUIGEN.

- 5. alle militaire voert.
- 6. tanks
- 7. andere gepantserde rupsvoert.
- 8. pantserwagens
- 9. niet gepantserde voert.

PERIODES.

- 10. alle periodes
- 11. vóór 1914
- 12. 1914-1918
- 13. 1918-1939
- 14. 1939-1945
- 15. 1945- heden

ANDEN.

- 16. alle landen
groepen van landen:
- 17. NATO
- 18. WARSCHAU-Pakt
- 19. WO II Geallieerden
- 20. Midden-Oosten
Landen:
- 21. Australië
- 22. België
- 23. Brazilië
- 24. Canada
- 25. China
- 26. Duitsland
- 27. Egypte
- 28. Frankrijk
- 29. Groot-Brittannië

- 30. India
- 31. Israël
- 32. Italië
- 33. Japan
- 34. Nederland
- 35. Oostenrijk
- 36. Sovjet-Unie
- 37. Spanje
- 38. USA
- 39. Zweden
- 40. Zwitserland
- 41. Zuid-Afrika

MODELBOUW.

- 42. U doet niet aan modelbouw
- 43. U bouwt in alle schalen
- 44. 1/87
- 45. 1/76-72
- 46. 1/48
- 47. 1/35-32
- 48. 1/25-15-10

Hoe bouwt u uw modellen:

- 49. volgens de bouwbeschrijving
- 50. maakt u op basis van een doos een conversie
- 51. maakt u van allerlei onderdelen een model (scratch-building)

OP DE ACHTERZIJDE KUNT U
 EVENTUELE OPMERKINGEN
 KWIJTT !

