

DE TANK

nr. 271
Augustus 2021



P.08

M109 IN NEDERLANDSE DIENST

IN DIT NUMMER

P.00



MARK IV - DE EERSTE ECHTE GEVECHTSTANK (3)

P.00



RHEINMETALL KF31 EN KF41 LYNX

P.00



MOWAG GW 3500



BESTUUR

Voorzitter
Arno Cornelissen, [REDACTED]
Secretaris
Eric de Vetter, [REDACTED]
Penningmeester
Kees Blijleven, [REDACTED]
Lid
Bas Slaats, [REDACTED]
Rob Swart, [REDACTED]

REGIOCOÖRDINATOREN

Noord-West
vacant
Noord-Oost
André Jonker, [REDACTED]
Midden
Peter Vierhout, [REDACTED]
Zuid-West
Johan Bijl, [REDACTED]
Zuid-Oost
Eric de Vetter, [REDACTED]

REDACTIE

Kees Blijleven
[REDACTED]

SECRETARIAAT

Eric de Vetter
[REDACTED]

 www.twenot.nl
 twenot@twenot.nl
 www.facebook.com/#!/TWENOT
 1382-8991

WEBSITE- EN FORUMBEHEER
Jakko Westerbeke

ERELEDEN

Kees Blijleven
Rob Evers
Marc Tempels
Jan van Veen
Bert van der Velden

OPMAAK & ONTWERP

Marcel von Hobe

INHOUD

3. Van de voorzitter
Agenda
Nieuwe Leden
Vraag en Aanbod
Verenigingsnieuws
6. BUNKERDIORAMA "Atlantikwall"
met een Regelbau 634
Rob Born bouwde dit type uit onderdelen die verkrijgbaar zijn van verschillende merken en verteld over het type en de bouw.
8. M109 in Nederlandse dienst (1)
De geschiedenis van dit imposante stuk geschut en hoe het ook in Nederlandse dienst is gebruikt. Bas Slaats verteld in dit deel over de M109 en de M109A1.
14. Elk nadeel heeft zijn voordeel. Modelbouw in een beursloos tijdperk
Egbert van IJken over hoe je het bouwtempo erin houdt als de aanvoer van nieuwe bouwdozen stopt omdat beurzen afgelast worden door corona. Eigenlijk kom je dan toe aan dozen die eigenlijk onderin de stapel liggen.
16. De Britse Tank Mark IV
De eerste echte gevechtstank (deel 3)
Kees Blijleven staat in dit derde deel stil bij de laatste versies van de Mark.IV en het laatste stuk van zijn geschiedenis in en na de oorlog.
24. Lynx KF31 en KF41
Kees Blijleven beschrijft dit nieuwe infanteriegevechtsvoertuig van het Duitse Rheinmetall. Verkrijgbaar in twee uitvoeringen en bedoeld voor de export.
30. MOWAG GW 3500
Deze uit Zwitserland afkomstige vrachtwagen werd ontwikkeld in 1950. Wat is zijn link met de panzeratrappe voor de deur van Modelbouw Dinnissen in Overloon?

OMSLAG FOTO'S

voor: Gemechaniseerde houwitser M109 van de veldartillerie is onderweg op een oefenterrein (NIHM: 2155_000941).

achter: M578 bergingsvoertuig van 44e Afdeling Veldartillerie versleept een M109 naar de werkplaats, ergens in Duitsland (NIHM: 2044_061865).



DE TANK is een tweemaandelijks uitgave van de vereniging TWENOT. Zij wordt aan alle leden gratis toegezonden.
In de rubriek VRAAG & AANBOD kunnen leden niet-commerciële advertenties plaatsen.

Kopij voor DE TANK moet uiterlijk de vijftiende van iedere oneven maand bij de redactie zijn. Graag kopij aanleveren per e-mail. Tekstopmaak in Word en digitale foto's tenminste 300 dpi.

CONTRIBUTIE

Per kalenderjaar: t/m 18 jr € 12,50; >18 jr € 16,-; buitenland € 52,50
Betaling per bank: NL71 INGB 0003026112 t.n.v. TWENOT, Heiloo (BIC: INGBNL2A)

HET GEHEEL OF GEDEELTELIJK OVERNEMEN VAN ARTIKEL EN/OF AFBEELDINGEN IS TOEGESTAAN NA (SCHRIFTELIJKE) TOESTEMMING VAN DE REDACTIE. DE REDACTIE IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR EVENTUELE ONJUISTHEDEN OF OMISSIES IN DE TANK EN IS NIET VERANTWOORDELIJK VOOR DE INHOUD VAN DE AAN HAAR GELEVERDE KOPIJ. ZIJ BEHOUDT ZICH HET RECHT VOOR INGEZONDEN STUKKEN ZONDER OPGAVE VAN REDENEN TE WEIGEREN, IN TE KORTEN OF INHOUDELIJK TE WIJZIGEN.

Van de voorzitter

Beste leden,

In het voorwoord van de vorige TANK sprak ik de hoop uit dat we spoedig weer wat meer zouden mogen. Ondertussen is dat ook gebeurd en maar we ervaren echter ook de keerzijde. Op de dag van schrijven van dit voorwoord hadden we in Nederland meer dan 10.000 positieve testen. Helaas gaat het weer de verkeerde kant op. De tijd zal het leren wat en wanneer alles weer zal mogen.

Na diverse overleggen met de locatie in Breda is besloten dat er dit jaar geen meeting komt in De Vlieren. Normaliter is dit ook een ledenbijeenkomst voor TWENOT leden en neemt Bouwgroep Breda

hierbij de touwtjes in handen. Helaas geeft de verhuurder van het pand aan, tegenwoordig de Gemeente Breda, tot november geen boekingen aan te nemen i.v.m. COVID. Met als gevolg dat we er dit jaar helaas niet terecht kunnen. Als bestuur gaan we ons beraden op volgend jaar en we hopen dat de COVID cijfers de komende tijd hard achteruit zullen gaan!

Vergeet niet uw stukjes in te leveren bij de redactie!

Veel leesplezier met deze TANK!

Uw voorzitter, Arno Cornelissen

Correctie



In het in de vorige TANK opgenomen artikel over het door de E & L Transport Company gebouwde zeeeeeeeer bijzondere transportvoertuig staat een foutje. Deze trekker had twee motoren waarvan de ene de voorste achteras aandreef en de tweede de achterste achteras. Beide dus achterassen. De vooras was niet aangedreven.

Nieuwe Leden

P. BOELLAARD, Amersfoort
J. BREUR, Stellendam
J. LIBREGTS, Barendrecht

Vraag & Aanbod

Beste leden,

In verband met mijn project "H.E.T. vehicles" ben ik op zoek naar tekeningen van de Amerikaanse trailer 60 ton, M747. Wie o wie kan mij hier aan helpen? Liefst op papier.

En de tweede vraag: ik zoek ook het ergens in de jaren 70/80 door "Focus Modelbouw" geproduceerde resin model van de semi-trailer (oplegger) DAF, YTF10050 tankoplegger, gebruikt achter de Mighty Antar, F.T.F., MAN en FAUN trekkers. Liefs twee stuks!

Met dank & groet,

Johan H. Groen





Verenigingsnieuws

Beste Hobbyvrienden,

Zomer 2021. Na ruim een jaar hebben in Tilburg en Breda de eerste bouwavonden weer plaatsgevonden. Weliswaar onder de coronavoorsomstandigheden, maar toch... Dan zie je dus hoe leuk en gezellig dat weer is. Samen met gelijkgestelden weer keuvelen en discussiëren over onze geliefde hobby. Ook de eerste beurs is weer geweest. In het weekend van 10 en 11 juli vond dit jaar in Rosmalen de Modelbouwshow 2021 plaats. Oorspronkelijk stond dit evenement gepland in februari in de Zeelandhallen in Goes, maar door de aanhoudende maatregelen rondom het coronavirus had de organisatie besloten het te verplaatsen naar juli en naar het Autotron in Rosmalen. De Scale Model Challenge 2021 is dit jaar gepland in het

weekend van 16 en 17 oktober. Wederom in Conferentieoord Koningshof in Veldhoven. Ook de Euro Scale Modelling 2021 van de IPMS staat weer in de planning en wel op zaterdag 27 november in Houten. Kortom, er gloort licht aan het eind van de tunnel!

De TWENOT-meeting van Bouwgroep Breda gaat dit jaar helaas niet door. OC De Vlieren, tegenwoordig weer ressorterend onder de gemeente Breda, geeft vanwege de coronasituatie geen toestemming. Jammer maar begrijpelijk, mede gezien de delta uitbraak waar we nu opeens weer mee te maken hebben.

Deze regiocoördinator is in juni een paar dagen naar Zeeland geweest. Daar zijn uiteraard wat overblijfselen uit de

Tweede Wereldoorlog bezocht. Het blijft verbazingwekkend hoeveel er uit deze periode nog in ons land is overgebleven. Ik heb er een artikeltje over geschreven waarvoor in deze TANK helaas geen ruimte meer was, dus dat houden jullie tegoe tot de volgende TANK.

Ik wens iedereen een prachtige zomer toe. Hopelijk kunnen de geplande vakanties doorgaan ondanks de persconferentie van 9 juli. Wellicht tot ziens op een van de beurzen in het komend najaar.

Groeten uit het op dit moment zonnige Zuiden.

Eric de Vetter
Regiocoördinator

MBK MODELLBAU KOENIG

Dé plek voor al uw online modelbouw aankopen.



PRE-ORDER ARTIKEL



T-72AV (met interieur)
AH353A041
midden oktober leverbaar

Swedish Army
Strv-104
AH35A043
eind augustus leverbaar



PRE-ORDER ARTIKEL

Nieuw in ons assortiment
Modellbau - Laser CUT



geschilderd voorbeeld

GRATIS VERZENDING

Voor bestellingen boven de €150,-
(naar Nederland)

WWW.MODELLBAU-KOENIG.DE



Onze site is
te lezen in:



We zijn
ook te
vinden op:



DINNISSEN



MODELBOUW

**GESPECIALISEERD
IN 1:87**

De schaal met de meeste
Koninklijke Landmacht-
voertuigen

EIGEN LIJN DM DAF-MODELLEN

**DEALER VAN O.A. TRIDENT, ARTMASTER, ARTITEC,
ARSENAL-M, PREISER, DEN BELS (1:72)**

EIGEN DECALS IN ALLE SCHALEN

SUGGESTIES VOOR (MILITAIRE) DECALS WELKOM

WWW.DINNISSENMODELBOUW.NL
DINNISSENMODELBOUW@GMAIL.COM
TEL.0485-218621

De lange adem

Het is zomer, normaal gesproken de tijd om er op uit te gaan, musea te bezoeken en tijdens de vakantie toch wat meer tijd aan de hobby te besteden, waarbij dat ene project dat al zo lang op de kast staat eindelijk afronding zal kunnen vinden. Natuurlijk lag dit bij de meeste mensen de laatste tijden, al dan niet wegens de diverse reisbeperkingen, anders. Ik ben bijvoorbeeld zelf, mede door het thuiswerken, waarbij mijn hobbyplek meer en meer ingericht werd als werkplek, minder en minder gaan bouwen. Afgelopen winter/voorjaar heb ik nog een korte opleving gehad, maar dat is vervolgens weer in goede bedoelingen gestrand. Inmiddels heb ik alle modelbouwspullen opgeborgen en is het afwachten/aankijken of ik veranderd ben van verzamelaar en modelbouwer in alleen nog een verzamelaar.

Hoe dan ook, inmiddels is de zomer van 2021 aardig onderweg en hoewel er veel optimisme is dat er weer activiteiten en evenementen plaats zouden kunnen/mogen vinden, lijkt het er op het moment van schrijven op dat de eerste nieuwe beperkingen er (helaas maar toch) alweer aan zitten te komen. Tenminste, hier in Groningen is (begin juli) sprake van een grote toename aan coronagevallen en de eerste horecabedrijven (die pas vrij recent weer open mochten) hebben zichzelf

alweer gesloten. Of en hoe deze ontwikkeling zich door zal zetten weet ik niet, maar het is wel iets om in het achterhoofd mee te nemen.

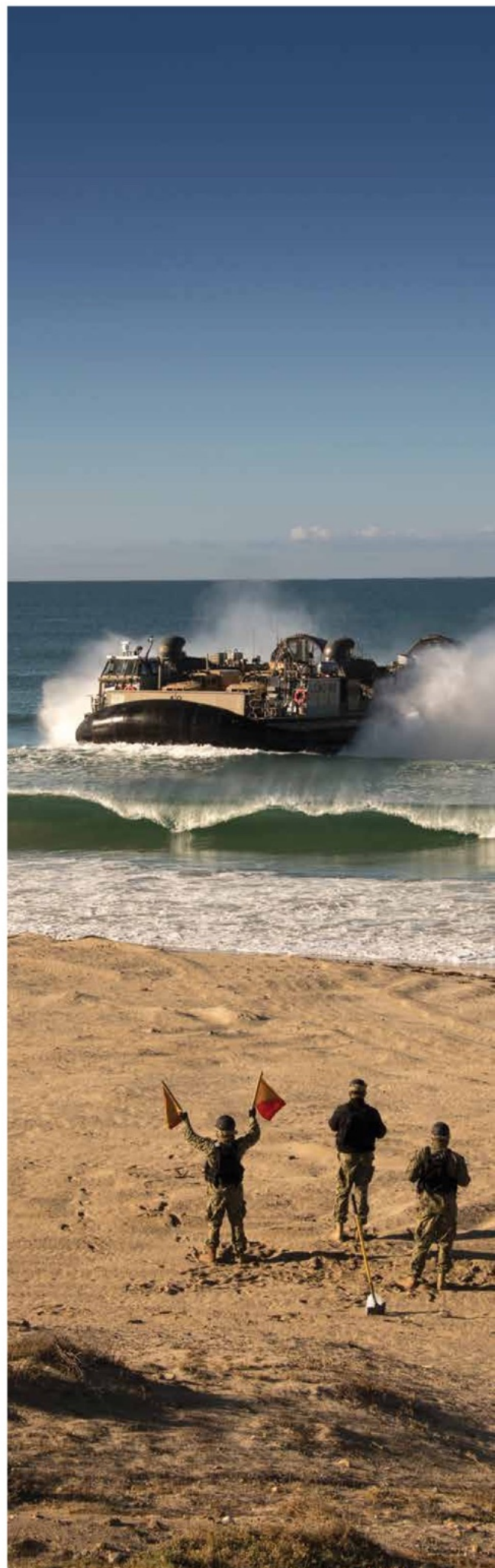
Dit neemt niet weg dat er altijd mensen met een positieve instelling blijven bestaan en in het kader van deze gedachte zijn de mensen van Bouwgroep Groningen begin juli weer van start gegaan met het organiseren van een bouwavond. Dat was de eerste sinds zomer 2020. Ik heb begrepen dat ze tamelijk klein begonnen zijn, dus ze kunnen waarschijnlijk, als de regels en beperkingen het (op korte termijn) zullen toestaan, nog wel wat versterking binnen hun gelederen gebruiken. Ook zijn er links en recht weer stemmen opgegaan om (regio)bijeenkomsten te gaan organiseren. Op het moment van schrijven lijkt het er op dat een regiobijeenkomst (in samenwerking met de IPMS) in november nog in potlood (heel dun) geschreven staat, althans er is nog geen dikke streep doorheen gezet. Of en wat daar van gaat komen, de tijd zal het ons leren.

André Jonker
Regiocoördinator



Nu 10% korting op uw aankoop met de code "DETANK"!

Met meer dan 800 verschillende voertuigen uit eigen productie de grootste en meest voordelige plek voor modellen in 1:160, 1:120 en 1:220.





BUNKERDIORAMA “Atlantikwall” met een Regelbau 634

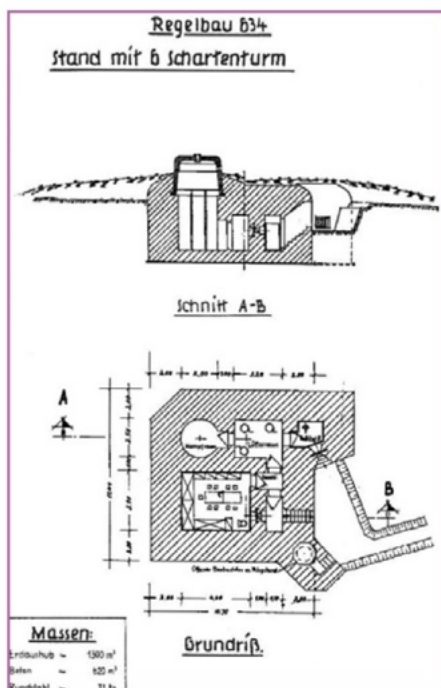
DOOR ROB BORN

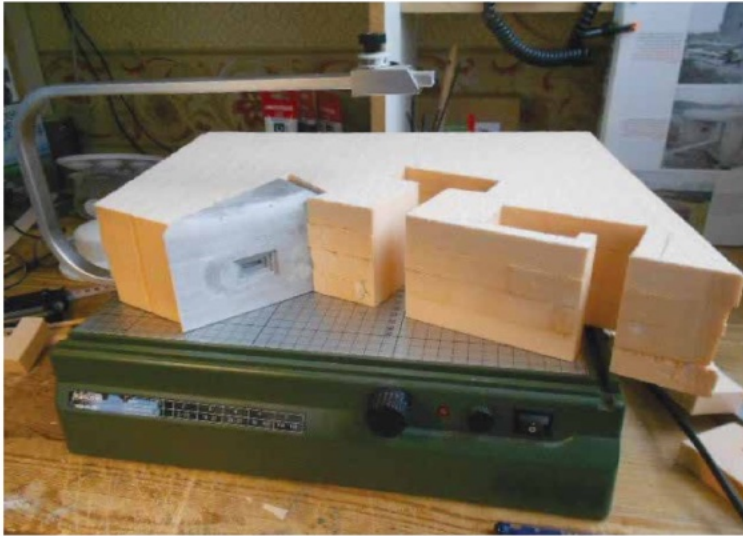
Om de veiligheid van Duitsland te waarborgen liet Hitler in 1933 de bouw van de Westwall (Siegfriedlinie) beginnen. Dit was een linie van verdedigingswerken langs de grens met Frankrijk. Hij bestond uit tankversperringen, bunkers en loopgraven. Acht jaar later, toen West Europa was bezet, kwam er een plan voor een Neue Westwall. Deze zou langs de kust van Noorwegen, Denemarken, Duitsland, Nederland,

België en Frankrijk worden gebouwd, met een totale lengte van 5000 kilometer. Hij was bedoeld om het Derde Rijk voor een eventuele invasie van de geallieerden te behoeden. Door de Neue Westwall, die later om propaganda redenen Atlantikwall werd genoemd, kon een groot aantal troepen van de kustverdediging worden vrijgemaakt om aan het oostfront te worden ingezet in de strijd tegen Rusland.

Biarritz (aan de Spaans-Franse grens) zo'n 15.000 bunkers zouden worden gebouwd. De bunkerontwerpen werden gestandaardiseerd, namelijk van de serie 600 tot de serie 704 (in 1944). De bouw werd uitgevoerd door de vestinggenietroepen (Festungspioniere) en de Organisation Todt, die al vanaf 1933 onder andere de bouw van de Westwall en de Duitse autosnelwegen had gecoördineerd. Het was een Duitse overheidsorganisatie en aanvankelijk onderdeel van het Duitse Ministerie voor Bewapening en Munitie. Na het uitbreken van de oorlog kreeg de organisatie steeds

De bouw van de Atlantikwall kwam serieus op gang in de herfst van 1942. De bedoeling was dat er tussen Schiermonnikoog en





meer bevoegdheden. In het kader van "Bouwen aan een nieuw Duitsland" gaf ze leiding aan de bouw van de Atlantikwall. Voor de feitelijke bouw werden tot ongeveer midden 1942 vaak lokale bouwbedrijven ingeschakeld maar daarna nam de Organisation Todt de uitvoering helemaal over. De arbeiders werden op vrijwillige basis en in het kader van de Arbeitseinsatz aan het werk gezet, maar ook werden uit verschillende landen dwangarbeiders ingezet. Van de geplande 15.000 zware bunkers zijn er door gebrek aan brandstof en bouwmaterialen slechts 6000 voltooid.

Bij de bouw werd op grote schaal gebruik gemaakt van standaard bunkertypes. Een daarvan was de Regelbau 634, een bunker met een pantserstalen koepel met daarin zes schietgaten. Op een ronde rail in de koepel konden twee mitrailleurs MG 34 worden geplaatst. De loop van de mitrailleur paste in een bol-affuit. Ze konden voor elk schietgat worden geplaatst zodat rondom vuur kon worden uitgebracht. Waar de vijand ook vandaan kwam, je kon hem in alle richtingen onder vuur nemen.

Door een gat in de bovenkant van de koepel kon een periscoop worden gestoken zodat de omgeving kon worden waargenomen. De koepel was 25 cm dik, de schietgaten die niet werden gebruikt konden met een zwaar luik worden afgesloten. De wanden en het dak van de bunker waren 2 meter dik. Er was accommodatie voor negen manschappen. Deze Regelbau was verder voorzien van een Tobruk observatiebunkertje dat aan de rechterkant was geplaatst. Bij de ingang was een Nahkampfraum getrapd schietgat gemaakt. De bunker had eveneens een gassluis. De afmetingen waren 11,4 bij 10,7 meter.

Bron: wikipedia

Voor mijn diorama heb ik dit type als voorbeeld gebruikt. De koepel en de Tobruk zijn van Verlinden Productions, de getrapte Nahkampfraum is van Diodump. Verder een stapel floormate stryopoor platen aangeschaft en vervolgens aan de slag met de Proxxon styropoor snijder.

De bunker in het diorama wordt bezocht door Erwin Rommel die net is aangekomen met zijn Citroen Traction 11 CV stafauto. Zijn begeleiders gebruikten een Simca 5 stafauto. Beide modellen zijn van Tamiya, de schaal is 1:35.





M109 in Nederlandse dienst (1)

DOOR BAS SLAATS

M109 houwtiser van de KL tijdens een open dag in 't-Harde, 1975.
Foto: John van Hest †

Al tijdens de oorlog in Korea (1951) bleek dat de gemotoriseerde artillerie van de Amerikaanse strijdkrachten niet meer voldeed aan de toenmalige eisen. Deze stukken waren gebaseerd op ontwerpen uit de tweede wereldoorlog en feitelijk waren het kanonnen welke op reeds bestaande (gemodificeerde) voertuigchassis waren gemonteerd, in plaats van dat er specifiek voor de eisen van de artillerie een nieuw chassis was ontwikkeld. Daarom werd in 1953 een project opgestart dat uiteindelijk resulteerde in de M108 (105mm), M109 (155mm) en M110 (203 mm). Het oorspronkelijke doel was overgaan op 110 en 156 mm geschut, maar omdat er nog heel veel munitie beschikbaar was voor 105 en 155 mm en ook omdat het niet gemotoriseerde geschut deze maat ook nog hanteerden, werd uiteindelijk voor de oorspronkelijke maten gekozen. De M110 zal ik hier verder niet bespreken, maar wel de M108 en M109.

De M108 rolde in 1959 als prototype T195 uit de Tank-Automotive Plant in Cleveland en werd na uitvoerig testen in 1962 in gebruik genomen. Dit type is nog wel ingezet in Vietnam, maar na een productie van een kleine 300 stuks was het al heel snel weer uit het arsenaal van de VS verdwenen en doorgegeven aan andere NATO-landen zoals België. Het was namelijk te duur voor zijn beperkte mogelijkheden. In Nederland is dit type nooit gebruikt.

De M109 zag het levenslicht als T196 en rolde in 1962 eveneens uit de Tank-Automotive Plant in Cleveland. Het is echt een succesnummer geworden en er zijn er in diverse uitvoeringen duizenden van gebouwd, waarvan er vele nog steeds dagelijks in gebruik zijn. Later is de productie overgenomen door Chrysler en uiteindelijk door GM (Allison Division)

Kenmerkend voor de M108 en M109 is de 360° draaibare gepantserde koepel, welke de eerste in zijn soort was waarin dit concept voor een 155 mm kanon succesvol is toegepast (de M52 was de allereerste). Sindsdien is dit de norm voor dit type voertuigen. De M108 en M109 zijn qua chassis

T195E1



M108 houwtiser van de 52nd Artillery Group, 6th Artillery in een gedekte positie, "ergens in Vietnam". (US Army)



nagenoeg gelijk. Het enige verschil tussen de beide chassis is dat bij de M108 de schoppen aan de achterzijde vanwege de lagere terugslag ontbreken. Door gebruik te maken van een aluminium chassis kon het totaalgewicht binnen beperking worden gehouden en de dieselmotor (de eerste ooit in een Amerikaans artilleriesysteem) zorgde voor een uitstekende mobiliteit. De Detroit Diesel V8 8V 71T leverde in combinatie met de Allison XTG-411-2a versnellingsbak 406 pk. Nadien is dit opgevoerd naar 450 pk. Op een volle tank was de actieradius zo'n 330 kilometer, de maximumsnelheid was 55 km/uur. Met behulp van drijfschermen kon het voertuig drijven en met zijn rupsbanden onder goede omstandigheden een snelheid halen van ongeveer 5 knopen. De gesloten koepel biedt bescherming tegen NBC-aanvallen, een niet onbelangrijke kwaliteit ten tijde van de koude oorlog. Het belangrijkste onderdeel van een artilleriesysteem is uiteraard het kanon. Het chassis is er slechts ten dienste van deze functie. De M109 heeft een M126 155mm 23L kanon in een M127 draagstoel. Het kan met de maximale aandrijfvladig HE, rook, chemische, kanister en lichtgranaten 14.600 meter ver schieten. Het complete projectiel weegt 43 kg, standaard zijn 28 stuks aan boord. Laden gebeurt semiautomatisch waarbij de rammer is aangedreven. Als secundaire bewapening is een M2 browning machinegeweer beschikbaar. De standaard bemanning bestaat uit tien personen waarvan er zes in het voertuig meerijden. De overige vier rijden op een hulpvoertuig, destijds in de VS een M548 rupsvoertuig dat tevens dienst deed als bevoorradingsvoertuig. Een goed getrainde bemanning kon in de eerste paar minuten vier schoten per minuut afvuren en gedurende langere tijd één schot per minuut. Dat de ruimte aan boord beperkt was, bleek uit het feit dat men voor de chauffeursfunctie soldaten uitzocht die kleiner waren dan 1,75 m.



Twee foto's van de montage van de 155mm houwtiser bij WF&RDM Algemene Werktuigbouw te Schiedam. (fotocoll. Wim den Dunnen)



In Nederland werd na langdurige studie in 1965 besloten tot de aanschaf van een groot aantal (133) gemechaniseerde 155 mm houwtisers M109. Bij de vervaardiging van dit geschut werd ook de Nederlandse industrie (Wilton-Feijenoord) ingeschakeld. De M109 was wat de schietprestaties betrof een belangrijke verbetering ten opzichte van het oude getrokken 155 mm M114 geschut en de mechanisch onbetrouwbare AMX 105 mm PRA. De M109 was spoedig de belangrijkste vuurmond van de veldartillerie. Als gevolg van deze instroom verdwenen in 1970 de 25-ponder en de 105 millimeter houwtiser M2A1 uit de organisatie van de legerkorpsartillerie. De M109 is in diverse uitvoeringen van 1968 tot 2008 in gebruik geweest bij de Koninklijke Landmacht, onder andere bij de 12e, 14e, 41e, 42e, 43e, 44e (tot 1983) Afdelingen Veldartillerie en de 11e Afdeling Rijdende Artillerie (Gele Rijders).

Voor de modelbouwers is het interessant dat qua uiterlijk de Nederlandse en Amerikaanse variant nagenoeg identiek zijn, alleen koos Nederland er voor het koepeltje van de commandant te vervangen door het exemplaar van de M113 omdat dat meerdere periscopen had. Dit in tegenstelling tot het Duitsers leger dat meteen voor een eigen variant koos (de M109G) met een aangepast kanon en een groter schootsbereik.





1976: Een M109 houwitser in stelling en gereed tot vuren op een schietbaan. Op de voorgrond een statief met een deel van de richtmiddelen van het stuk (NIHM: 2155_007676)



1980: Een M109A1 gemechaniseerde 155mm houwitser wordt op een DAF YTS 10050 50-tons tankoplegger geladen. De chauffeur moet geheel vertrouwen op de aanwijzingen van zijn collega op de voorgrond. (NIHM: ▲2044_062442 en ▼2044_062443)



Ervaringen opgedaan in Vietnam en het verschijnen van nieuwe Sovjet artilleriesystemen deed de Amerikanen besluiten te beginnen met een onderzoek naar het vergroten van de dracht van de M109. Dit resulteerde in de M109A1. Hierbij is de houwitser vervangen door het veel langere M185 155mm/39L kanon, waarmee werd de maximale schootsafstand werd vergroot tot 18 km. Uiteraard wilde Nederland blijven met deze ontwikkelingen en in 1973 werd dan ook besloten tot de aanschaf van een modificatiekit om de M109 om te bouwen tot een M109A1 (foto's deze pagina). Eind 1975 werden de eerste stukken door 574 Tkwkpl op de gebruikerslocaties aangepast. Hiervoor rekende men op vijf weken per AfdVa (18 kanonnen). Ook werden twee oefenkoepels aangepast t.b.v. de opleiding. Een uitdaging was dat door de nieuwe schietbuis niet langer zomaar twee voertuigen op één treinwagon pasten, waardoor alle transportplannen niet meer klopten. Uiteindelijk is door KMG MVA5 een modificatie bedacht waardoor de kanonnen onder een hoek meegevoerd konden worden zodat er toch weer twee voertuigen op één "special flat car" meegevoerd konden worden.

De bijbehorende nieuwe munitie werd pas in 1977 geleverd en toen moest de schootstafel worden aangepast, zoals beschreven in dit artikel van Militaire Spectator uit 1977:

Het „Modified Point Mass Model” heeft bij de NAVO-landen algemeen ingang gevonden. Welke gegevens bevat de schootstafel? Het verband tussen de aanvangssnelheid (V0) en elevatie enerzijds en de dracht, zijdelingse

Een Floor FTF MS 4050 28-tons trekker en een DAF YTS 10050-oplegger met daarop een M109A3 155mm-houwitser in het Kamp van Zeist. De trekker-opleggercombinatie behoort tot 840 Zware Transportcompagnie. (NIHM: 2044_061225)





(NIHM: 2155_000951)

afwijking en vluchttijd anderzijds, dat alles onder standaardomstandigheden (d.w.z. standaard V0, standaard-projectiekgewicht en standaard meteorologische condities). Bovendien staan de spreidingsgegevens vermeld die van belang zijn voor de bepaling van de trefkans. De „lay-out” van de schootstafels is binnen de NAVO gestandaardiseerd. Om de schootstafels te kunnen berekenen moeten tijdens de schietproef de volgende gegevens worden vastgelegd: — V0 (aanvangssnelheid van het projectiel); — m (massa van het projectiel); — kruittemperatuur; — dracht; — zijdelingse afwijking; — vluchttijd; — meteo (ieder uur P, T, u en wind als functie van de hoogte). Wat omvat nu zo'n schietproef en volgens welke methode wordt zij uitgevoerd? Per lading wordt op 5 elevaties geschoten met minimaal 10 schoten per elevatie. Twee elevaties worden gekozen in het vlakbaangebied, twee in het steilbaangebied en met de vijfde elevatie wordt op maximumdracht geschoten. Begonnen wordt met de hoogste, geëindigd met de laagste lading. Om eventuele invloeden van de vuurmond te elimineren wordt het gehele programma met drie verschillende vuurmonden afgewerkt. Ten slotte wordt de gehele schietproef eenmaal herhaald om een betrouwbare statistische uitspraak te kunnen doen. Voor een schootstafel voor de 155 mm hw M109 A1 omvat

het schootstafelschieten 2400 schoten.

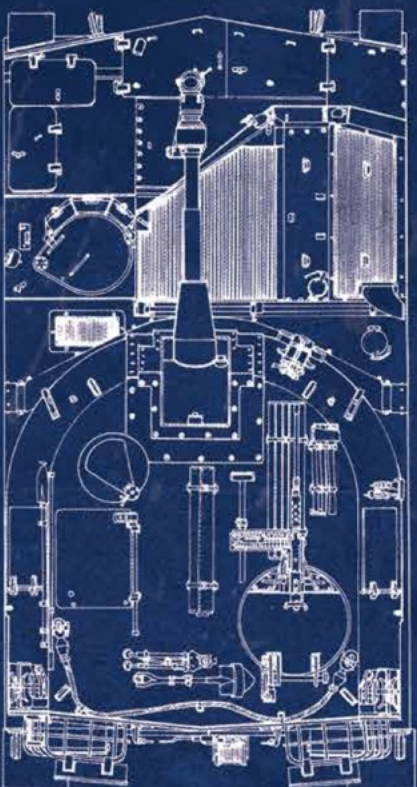
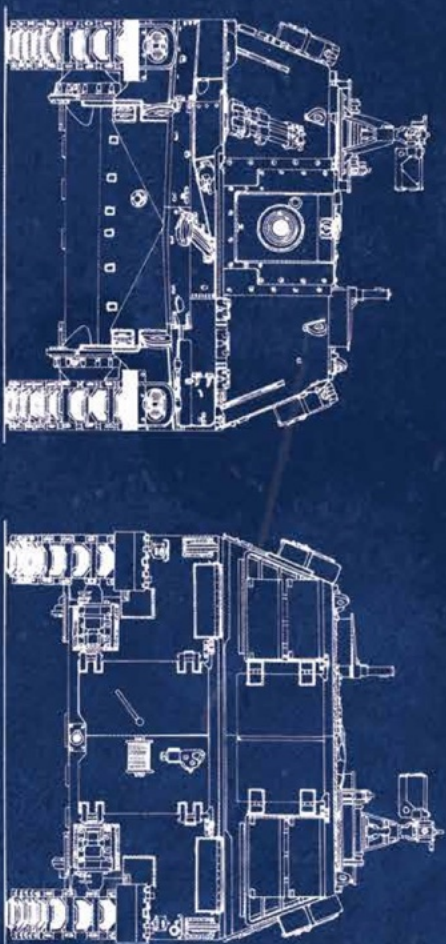
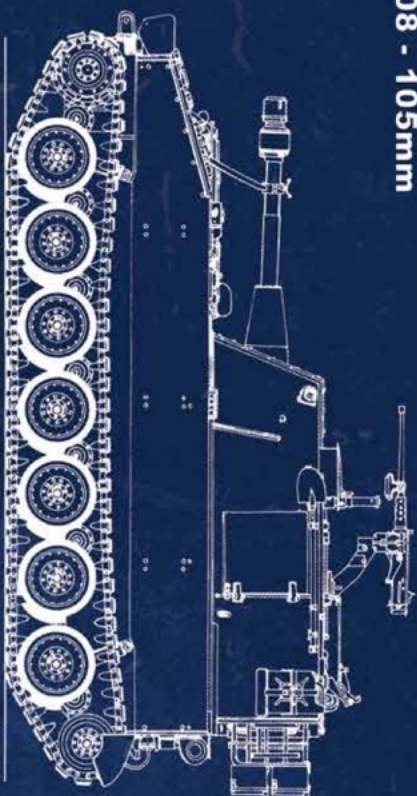
Na afloop van de proef worden de verkregen gegevens gecorrigeerd naar de NAVO-standaardomstandigheden die voor alle schootstafels gelden. De dracht, zijdelingse afwijking en vluchttijd worden berekend voor de geschoten punten. Ten slotte volgen dan de berekening van de schootstafel, met behulp van een computer, en de productie van de software voor de verschillende vuurleidingsmiddelen (FADAC, VUIST, 35 mm prlua, enz.). Behalve dat door middel van de schietproef de relatie tussen V0 en elevatie enerzijds, en de dracht, vluchttijd en zijdelingse afwijking anderzijds worden bepaald, worden tevens gegevens verkregen over de spreiding van de schoten rondom het gemiddelde trefpunt. Voor klein-kaliberwapens, tanks en luchtdoelartillerie zullen dit spreidingsgegevens zijn in een vlak loodrecht op de baan (schijven of vliegtuigen) en voor veldartillerie en mortieren de spreiding in een horizontaal vlak. Deze spreidingsgegevens staan vermeld in de schootstafels en vormen tevens de „input” voor de effectiviteitsstudies die het gehele wapensysteem betreffen. Het zal uit het voorbeeld duidelijk zijn geworden dat het vervaardigen van een schootstafel een kostbare aangelegenheid is. Bij een prijs van f 500 per schot bedragen alleen de munitiekosten in het hiervoor genoemde voorbeeld al circa één miljoen gulden.

In deel 2 van dit artikel worden de M109A2/A3 en de M109A2/90 besproken.

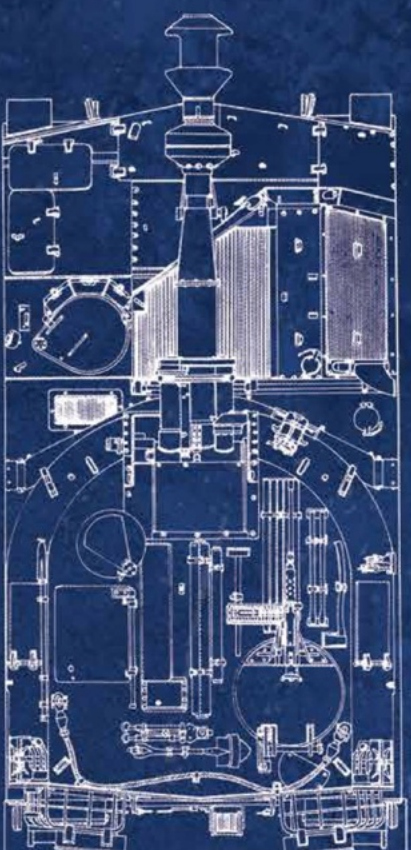
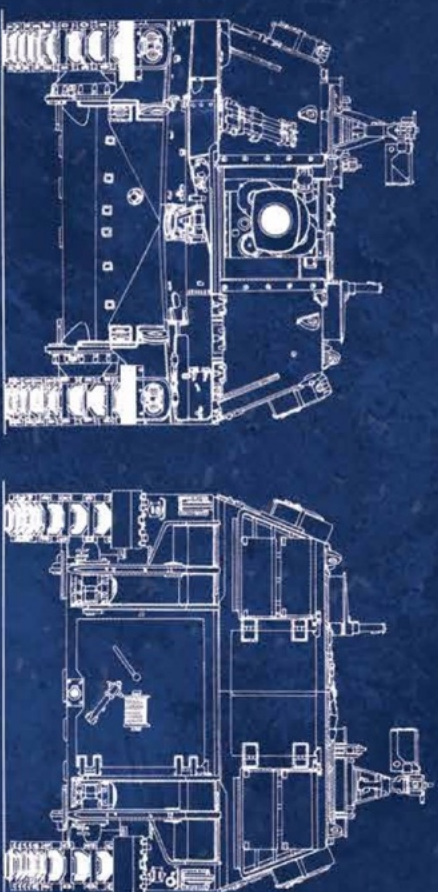
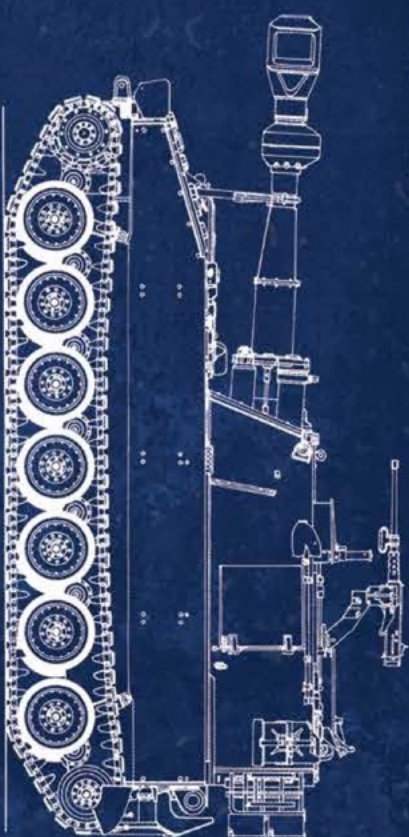
Aan de voorkant van de combinatie zien we een FTF-trekker (NIHM: 2155_000941)



M108 - 105mm



M109 - 155mm



TOYS & MORE

www.toysenmore.nl



**Dé webshop voor
bouwsets van Cobi**



Nieuwe en tweedehands

MODELBOUW**10%**online korting
voor twenot leden- kortingscode -
twenotkorting10**Modelbouw webshop voor en door modelbouwers**

Wij hebben een uitgebreid plastic modelbouw assortiment aan vliegtuigen, helikopters, trucks, tanks, jeeps, auto's zowel nieuw als tweedehands.

Dutchmodelshop.nl

Korenlaan 4

8071 WJ Nunspeet

M: 06-25213489

M: 06-21942337

Ook staat dutchmodelshop.nl op verschillende evenementen

"U kunt uw bestelling bij ons afhalen op maandag t/m vrijdag van 09.00 tot 12.30 en van 13.30 t/m 18.00 uur. Op zaterdag van 09.00 tot 16.00 uur."

Wij hebben elke week leuke aanbiedingen.

**DUTCHMODELSHOP.NL**

veilig online bestellen

info@dutchmodelshop.nl



Uw plastic modelbouwwinkel en modelbouw webshop.

ONZE MERKEN ZIJN O.A.

Tamiya

Takom

Meng

Academy

IBG

Eduard

en vele andere plastic modelbouw merken

Militaire voertuigen**Schepen****Vliegtuigen****Diorama en Upgrades****Figuren****Verf & Weathering****Civiele voertuigen****Gereedschap & Penselen****SLUBAN****GUNDAM**

Schoolstraat 15A - 4841 XC Prinsenbeek
info@robimodelbouw.nl - 0614208253

WWW.ROBI MODELBOUW.NL**Dax Magic Webshop**

Dax Magic Webshop levert alles van Vallejo, AK, MIG, ModelMaster enz. tegen scherpe prijzen:



Ook zijn wij regelmatig aanwezig op diverse beuren in Nederland en België

Dax Magic
H.I. Ambacht
Nederland

webshop: www.daxmagic-webshop.nl
E-mail : sales@daxmagic-webshop.nl

DAXMAGIC-WEBSHOP.NL



ELK NADEEL HEEFT ZIJN VOORDEEL

MODELBOUW IN EEN BEURSLOOS TIJDPERK

DOOR EGBERT VAN IJKEN

Aan het begin van 2020 hadden wij allemaal – zo neem ik aan - het voornemen één of meerdere beurzen te bezoeken, hetzij regionaal, hetzij landelijk, hetzij over de grens.

HELAAS!

Na maart 2020 ging alles op slot, en daarmee ging de deur dicht voor fysieke mogelijkheden om eens goed opruiming te houden in je voorraad bouwdozen waarvan je denkt dat je ze voor je 90ste toch niet meer gebouwd zult krijgen. Of, het andere uiterste, om je vrijwel nooit slinkende voorraad toch nog maar aan te vullen met dat ene (of meerdere) gezochte model (-len).



TJA WAT NU?

Je kunt altijd het internet afstruinen om toch nog wat op te snorren, maar dit haalt het niet bij fysiek winkelen. Even de kits in je handen houden en babbelen met de verkoper. Je kunt maar weer eens in je voorraad duiken en een oude, onder het stof liggend doos tevoorschijn halen. Want je hebt nu wel wat tijd over om te gaan bouwen, tenminste als het thuiswerken en alle andere ongemakken en luxeproblemen van een lockdown, quarantaine of avondklok geen roet in het eten gooien.



En nu ik toch bezig was: de Marmon-Herrington MK III scoutcar van IBG,



Ik heb beide gedaan. Als liefhebber van 1/35 WO-2 geallieerde militaire voertuigen, ben ik begonnen met een IBG kit van de Bedford QLD om te bouwen tot een QLC-Dromedary. Hierover vond ik deze link: <http://panzerserra.blogspot.com/2011/09/bedford-qlc-6-ton-tractor-peerless.html> Hier werd als uitgangspunt de Bedford QL van Peerless gebruikt, het latere Italeri model. Ik heb het IBG-exemplaar met behulp van het onvolprezen Evergreen-materiaal onder handen genomen. Dit model heeft wel wat verbeteringen nodig. Je kunt ze vinden op de site van PMMS. Daar staat een aantal besprekingen op van diverse modellen, waaronder het IBG-model. Het resultaat zien jullie hier links. Een leuke aanvulling van mijn QL-verzameling. Hierover is in DE TANK 223 van augustus 2013 een artikel geschreven.

Ook heb ik een oude Crusader tank van Italeri omgebouwd tot artillerietrekker. Het kanon is de 17 pponder AT van Bronco. Referentiemateriaal voor deze ombouw was helaas lastig te vinden.

Vervolgens heb ik nog wat 'klein grut' gebouwd, een paar telgen uit de Vickers familie. Te weten de Vickers E Mk A van Mirage Models, vervolgens de Vickers Mk VIB van Vulcan en daarna de Vickers VIC. Eveneens van Vulcan.

Ach, zo kom je de tijd wel door en slinkt je voorraad. Elk nadeel heeft zijn voordeel. Bouw ze en hopelijk tot ziens op een volgende beurs!!

Egbert van Ijken. reacties:



En niet te vergeten onze enige eigen WO-2 tank: de Renault FT-17 van RPM



En als hekkensluiter de IBG Scammell artillerie trekker R100 met de 5.5 inch howitzer van Scale-line. Mijn eerste resin model. Wel even iets anders dan "straight out of the box".





Mk. IV

De Britse Tank Mark IV

De eerste echte gevechtstank (3)

DOOR KEES BLIJLEVEN

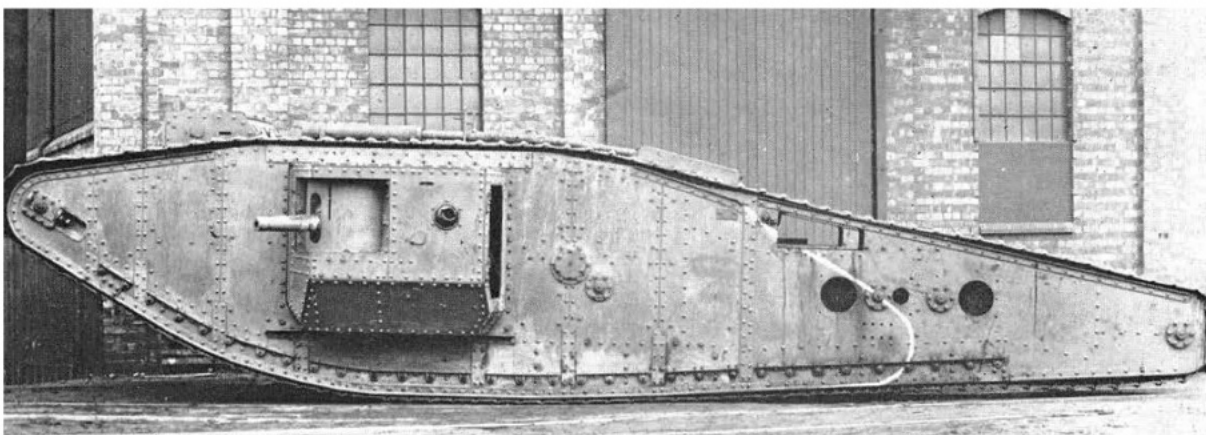
MECHANISCHE VERBETERINGEN

Het gevoel dat de Mark I t/m de Mark IV te weinig motorvermogen had werd door alle betrokkenen gedeeld en dus moest er een sterkere motor worden ontworpen. Binnen de Royal Naval Air Service hield een specialist op het gebied van vliegtuigmotoren zich ook hiermee bezig. Luitenant W.O. Bently, wiens naam later bekend zou worden vanwege grote sportauto's, was speciaal geïnteresseerd in het gebruik van aluminium zuigers om daarmee de prestaties te verbeteren en toen deze, samen met een nieuwe carburateur in een Daimler motor werden gemonteerd, gaf dit een verbetering van het vermogen van 105 pk naar 125 pk.

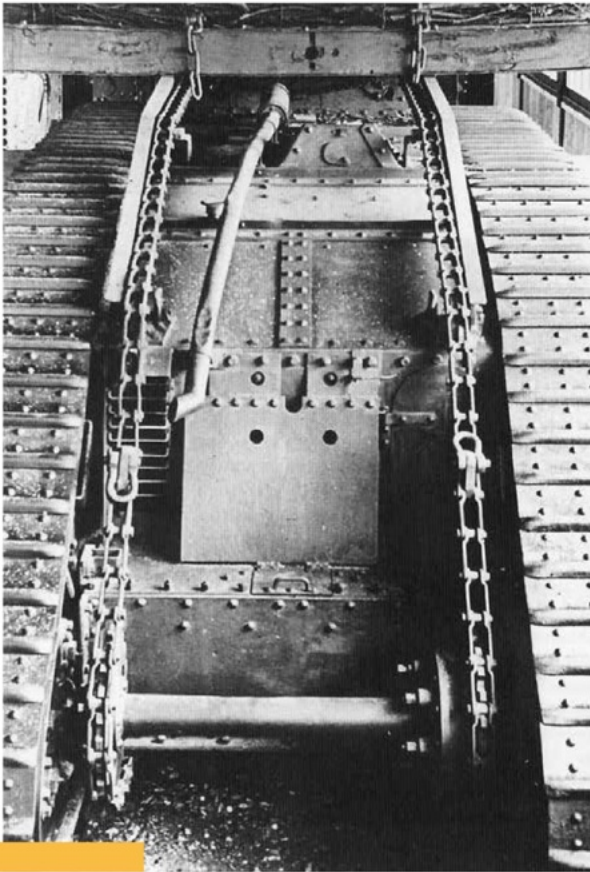
Deze aanpassing werd bij veel van de later gebouwde tanks toegepast, maar had toch ook een ernstig nadeel. Bij onzorgvuldig gebruik veroorzaakte dit een grotere kracht op de assen van de secundaire versnellingen, die daar niet tegen konden.

Het merendeel van de tanks die deze motor hadden werd dus gebruikt als bevoorradings tank, die het niet zo hard te verduren kreeg als een gevechtstank.

Een tweede wijziging, halverwege de productie, betrof de radiator. De eerste tanks hadden een radiator die vrijwel identiek was aan die van de Foster-Daimler tractor. Deze werd al snel vervangen door een tweetal radiators die een betere lucht- en water circulatie hadden en daardoor dus beter koelden. In beide gevallen werd de radiator zelf gekoeld door een ventilator die de lucht in de tank zelf aanzog waardoor de afschuwelijke omstandigheden tot op zekere hoogte werden verlicht. Nadat de lucht door de radiator was gestroomd werd deze door een rooster in de achterwand weer uitgeblazen.



◀ Twee foto's van de "Tadpole". Links is aan de krijtstreep goed te zien hoe groot de verlenging was. Rechts een "Tadpole" met een mortier.



De fascines die bij Cambrai waren gebruikt hadden wel goed gewerkt, maar waren een onhandige en lompe oplossing voor het probleem van het oversteken van loopgraven. Ze waren zwaar, arbeidsintensief en konden maar een keer worden gebruikt. Een alternatief voor het probleem van de bredere loopgraven was het verlengen van de tanks, maar dit gaf weer problemen met de besturing. Fosters bedacht als oplossing de "Tadpole staart" (tadpole = kikkervisje). Dit was een verlenging van de achterste "horen" die het grootste deel van de tijd los van de grond bleef. Voor de goede orde: er waren per tank dus twee tadpoles nodig. De tank werd er 2,75 meter langer door en



er waren aan beide zijden 28 extra rupsschakels nodig plus een aanpassing van de eindaandrijving. Zoals vaker werkte deze toepassing goed bij de beproevingen maar niet in de praktijk. De verlenging was te licht en te flexibel. Er werd een behoorlijk aantal van deze staarten naar Frankrijk gestuurd maar er zijn geen aanwijzingen dat ze daadwerkelijk zijn gebruikt. Het proefmodel, een mannelijke Mark IV, werd voor meerdere beproevingen gebruikt, waaronder het trekken van sleden en de plaatsing van een Newton mortier in de ontstane ruimte. De staart is ook experimenteel toegepast op de Mark V tank en ook dat werd geen succes.

In de loop van 1917 werd natuurlijk ook een aantal Mark IV tanks overgebracht naar Bovington Camp om daar te worden gebruikt bij de opleiding van nieuwe tankbemanningen. De meeste waren identiek aan de gevechtstanks in Frankrijk, maar hadden geen unditching beam plus de steunrails. Ze hadden wel een groot, driecijferig nummer, waarschijnlijk in wit op beide zijanten en soms ook aan de voor- en achterkant. In Bovington werden op eigen initiatief ook verschillende experimenten uitgevoerd. Veel daarvan betroffen het doorbreken van prikkeldraadversperringen of het vervoeren van infanterie. Ook werd er een experiment gedaan met een unditching beam, ondersteund door de gebruikelijke rails, die onder de tank door werden getrokken door middel van twee zware zogenoemde Reynolds kettingen die door middel van een extra as tussen de beide aandrijfwielen werden aangedreven (▲). Het is niet helemaal duidelijk hoe en of dit werkte. Afgaande op de foto was de constructie aan de lichte kant, maar het principe was een oplossing voor het probleem van onder vuur de unditching beam bevestigen en weer losmaken.

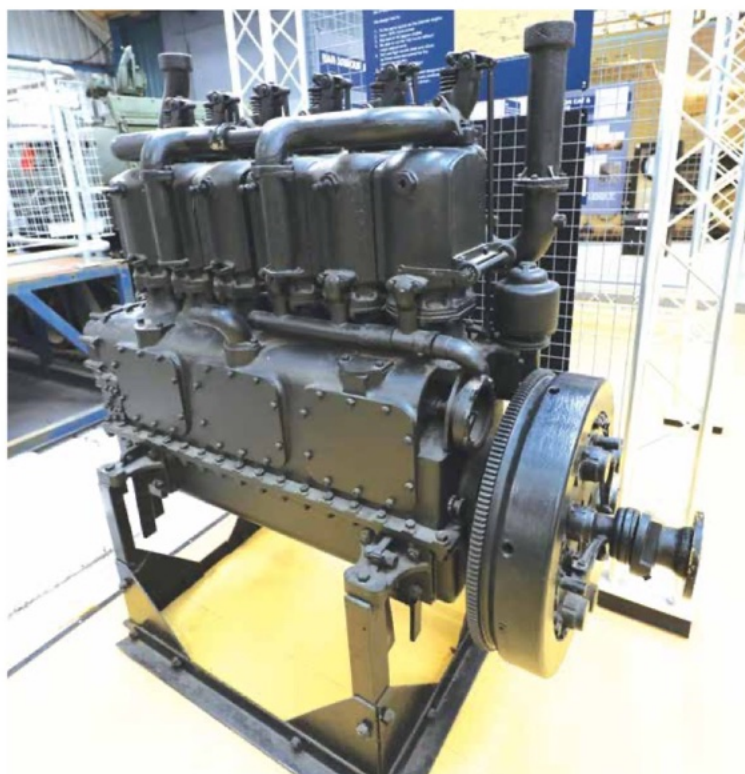




Mark IV tanks in de rol van bergingstank beschikten daarvoor over een losse takelininstallatie, in feite niet meer dan een hijsbalk en een takelketting, die op de neus van de tank kon worden vastgezet. Deze voldeden prima in de werkplaatsen, maar Bovington wilde iets beters en monteerde een grote lier op de achterkant van een Mark IV bevoorradingstank die tot het eind van de oorlog veelvuldig werd gebruikt.

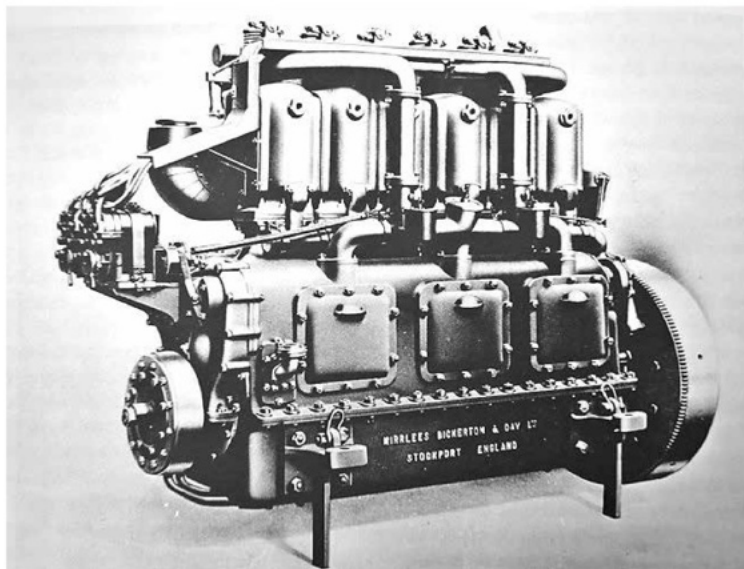
Door de toenemende technologische toepassingen werd ook aandacht geschonken aan de mogelijkheden voor samenwerking tussen tanks en vliegtuigen. Tanks kregen een identificatienummer op het dak van de cabine, maar directe communicatie met vliegtuigen werd belemmerd door het beperkte zicht vanuit de tank naar buiten en door het lawaai van de motor. Beide partijen ontwikkelden een systeem om van vliegtuig naar tank te seinen. Dit werkte met lange, peddel-achtige armen die uit de zijanten van het vliegtuig staken. Door deze in verschillende standen te zetten kon men op heel beperkte schaal boodschappen overbrengen. Hoe iemand kon bedenken dat dit vanuit een tank zichtbaar zou zijn, nog daargelaten voor welke tank dit was bedoeld, is nog steeds een raadsel. Kapitein Bernard Rice van het 8ste Squadron, Royal Flying Corps (RFC), ging er vanuit dat tanks vanuit de lucht praktisch onvindbaar waren, tenzij je het spoor volgde dat ze hadden gemaakt. Het was duidelijk, radiocommunicatie tussen tank en

vliegtuig zou de beste oplossing zijn, maar de technologie hiervoor was nog heel beperkt. Het RFC beschikte al over een lichtgewicht zendinstallatie, maar zoiets bestond nog niet voor tanks en door het lawaai van de motor zou het geluid volkomen verloren gaan. Om de grond – lucht radio te testen werd bij het Biggin Hill experimenteel centrum een mannelijke Mark IV trainingstank gebruikt, in samenwerking met een BE2c vliegtuig, maar helaas, de resultaten waren weinig hoopvol. Desondanks speelden vliegtuigen bij de slag bij Cambrai toch een belangrijke rol in de ondersteuning van de tanks. Vier squadrons van het RFC waren aangewezen voor het uitvoeren van grondaanvallen en bleken heel effectief te zijn bij aanvallen op vijandelijke artillerieposities die optraden als antitankgeschut.



MEER KRACHT

Nog steeds op jacht naar betere prestaties dan die welke W.O. Bentley had geleverd probeerde Albert Stern Daimler over te halen om met iets beters te komen. Dat bedrijf hield de boot echter af, naar men zei vanwege de werkdruk. Stern benaderde vervolgens een jonge ingenieur, Harry Ricardo, met de vraag wat hij te bieden had. Het verhaal van de Ricardo motor hoort meer bij de geschiedenis van de Mark V tank, maar het wordt nu hier verteld om te laten zien wat het had kunnen zijn. De opdracht voor Ricardo bevatte de eis dat de nieuwe motor moest passen op de plaats waar nu de Daimler motor stond. Er was in de hoogte wel meer ruimte beschikbaar waardoor het heel goed mogelijk was de Ricardo motor in de Mark IV te plaatsen en dus werd dit ook gedaan. De lijst met experimentele voertuigen die het Mechanical Warfare Department op het eind van de oorlog bekend maakte bevat ook enkele Mark IV tanks met een Ricardo motor, hoewel er niets bij staat over transmissies. Waarschijnlijk was de 150 pk motor van Ricardo (►), net als de 125 pk Daimler motor, te sterk voor de assen van de secundaire versnellingen, maar het kan zijn dat ze alleen waren geïnstalleerd voor proefnemingen en mogelijk gingen de bemanningsleden er ook wat voorzichtiger mee om. Het uiteindelijke doel was de Ricardo motor te combineren met de epicyclische transmissie van Wilson. Als deze complete conversie al op een Mark IV is uitgevoerd dan moet dat voor proefnemingen geweest zijn en de betreffende machines waren dan aangeduid als Mark IVA. In november 1918 werd een lijst opgesteld met de nummers van nog beschikbare Mark IV tanks, waarvan de meeste nog in Frankrijk waren, en het plan was deze met een Wilson transmissie uit te rusten, met behoud van de Daimler motor. Dit is echter nooit uitgevoerd omdat er geen behoefte meer aan was, maar het is niet duidelijk of de originele Daimler versnellingsbak ook zou zijn vervangen. Ondanks de duidelijke voordelen van de Wilson transmissie was er in 1917 ook voortdurend aandacht voor andere mechanische verbeteringen. En afgezien van hitteproblemen had het hydraulische besturingssysteem van Williams-Janney er in Oldbury veelbelovend uitgezien en derhalve kreeg het in Edinburgh gevestigde bedrijf Brown Brothers opdracht dit verder te perfectioneren. Ze pasten het eerst toe in een Mark IV tank, wat er wel een geweest kan zijn van de 11 tanks die eerder als proefmachines waren aangeduid. Het resulteerde in de in de ontwikkeling van een verbeterd prototype, aangeduid als de Mark VII.



1918, DE LAATSTE VELDSLAGEN

In januari 1918 kregen de tankbataljons opdracht hun nummering te wijzigen van letters naar cijfers. A-Bataljon werd dus het 1e Bataljon, B het 2e, etc. In het nieuwe jaar werd ook duidelijk dat de suprematie van de Mark IV door het beschikbaar komen van verbeterde Britse maar ook Duitse tanks ten einde liep. De Mark IV was nog wel goed genoeg en zou dat ook tot het eind van de oorlog ook blijven, maar de ploeterende tank was steeds minder opgewassen tegen de veranderende condities van het strijdtoneel.

Dit bleek duidelijk bij de gebeurtenissen in de maanden maart t/m mei 1918, de periode waarin twee grote Duitse tegenaanvallen plaatsvonden. Verlost van de verplichtingen aan het ineengestorte Russische front bracht het Duitse leger grote aantallen soldaten en hun materieel over naar het Westelijk Front om daar een definitieve beslissing te forceren voordat de nieuw aangekomen Amerikaanse troepen in actie konden komen. De geallieerden realiseerden zich terdege dat nieuwe aanvallen op komst waren en een van de vragen die men zich stelde was wat te doen met de tanks. Het was niet te voorspellen waar de aanvallen zouden plaatsvinden en daarom werden kleine aantallen tanks op verschillende locaties gepositioneerd

▼ Tank nummer 36 van het I-Bataljon is in Duitse handen gevallen



om indien nodig te kunnen optreden als "woeste konijnen" zoals brigadegeneraal Hugh Ellis ze omschreef. Het idee was dat zodra er sprake was van een Duitse aanval deze tanks hun camouflage zouden afwerpen en in de tegenaanval zouden gaan. In deze rol behaalden de tanks inderdaad wel enkele successen, maar er waren toch teveel hindernissen. Om te beginnen was de Mark IV simpelweg niet ontworpen om ergens op af te stormen, maar ook hanteerden de Duitsers de tactiek om bij serieuze tegenstand uit te wijken naar plekken waar ze minder tegenstand ontmoetten. Veel tanks gingen derhalve verloren doordat ze achter de optrekkende Duitse troepen werden afgesneden.

Tegen eind april hadden de Duitsers ook voldoende tanks, zowel hun eigen A7V's als de buitgemaakte Mark IV's, om een aanval op het Somme front te doen. Een A7V tank (nummer 561, "Nixe") ontmoette in de buurt van Villers-Bretonneux drie Mark IV tanks van het 1e (A) Bataljon. Twee Britse vrouwelijke Mark IV's werden door de Duitse tank aangevallen en moesten zich met aanzienlijke schade terugtrekken. De mannelijke Mark IV had zich ondertussen in een goede positie gemanoeuvreerd en wist een aantal treffers op de A7V te plaatsen. De commandant hiervan, luitenant Wilhelm Biltz, besloot zijn tank te verlaten maar keerde later terug en wist deze alsnog in veiligheid te brengen. De winnende Mark IV werd even later door Duitse artillerie geraakt en uitgeschakeld. Tijdens dit gevecht bleek duidelijk het enorme nadeel van het ontbreken van ook maar enige vorm van vering. Behalve dat dit veel ongemak veroorzaakte voor de bemanning zorgde dit er ook voor dat het niet mogelijk was de kanonnen tijdens het rijden nauwkeurig te richten. De tank moest dus stoppen voordat hij kon schieten en dat maakte hem extra kwetsbaar.



▲ Dit Duitse 15 cm kanon werd tijdens de slag bij Cambrai buitgemaakt door een tank van C-Bataljon

In de zomer van 1918 was het merendeel van de bataljons uitgerust met de nieuwe Mark V tank of ze waren bezig met de training voor deze tank. Dus toen op 8 augustus 1918 de grote slag bij Amiens begon waren de enige Mark IV's bevoorradings tanks. Er waren echter nog twee bataljons, het 7^e en het 12^e, die hun Mark IV's hadden behouden en nog bij enkele latere veldslagen gebruikten. Gelukkig werden de tanks op een verstandige manier ingezet. Bijvoorbeeld bij Bapaume op 21 augustus leidden de twee Mark IV bataljons de opmars door de bezette Duitse voorpostenlinie tot aan de hoofdlinie, waar de sterkere Mark V en Mark V* het overnamen. De Duitsers hadden gehoopt dat bij de aanvallers de vaart er tegen de tijd dat ze deze hoofdlinie bereikten, wel uit zou zijn. Hun voornaamste

verdedigingslinie was de verhoogde spoorlijn tussen Albert en Arras en deze werd zwaar verdedigd. De nieuwe tanks waren nog betrekkelijk vers, ondanks dat ze door een hevige Duitse artilleriebeschieting wel spitsroeden hadden gereden. Ze braken door de linie en creëerden zo een opening voor de snellere Whippet tanks die de derde fase van de aanval zouden uitvoeren.





Bij het plaatsje Moeuvres op 27 september opereerden 16 Mark IV tanks van het 7e Bataljon samen met het Canadese Corps in een aanval waarbij de droge bedding van het nog niet voltooid Canal du Nord moest worden overgestoken. Op sommige plaatsen waren de oevers wel 2,75 meter hoog. Op een na wisten alle tanks, waarvan er een paar een jaar eerder bij Cambrai hadden gevochten, de oever te beklimmen en de strijd aan te gaan. Daarbij werd een tank, als een voorproefje van toekomstige problemen, uitgeschakeld door een Duitse mijn die in het spoorbed was begraven. De laatste veldslag waarbij de Mark IV werd ingezet was op 8 oktober 1918 de tweede slag bij Cambrai. Het 12e Bataljon werd bij Niergnies verrast door vier Mark IV tanks in Duitse handen. De verslagen van deze actie zijn verwarrend en tegenstrijdig, maar waarschijnlijk wist tank L16, een mannelijke, een van de Beutepanzers uit te schakelen.



De Duitse tanks, of hun ondersteunende artillerie, namen wraak en schakelden ten minste drie Britse tanks uit, waaronder L16. De bemanning van L8 gebruikte een buitgemaakt Duits kanon om een van de Duitse tanks uit te schakelen. Vervolgens kwam er nog een Britse tank, weliswaar een vrouwelijke, maar de resterende Duitse tanks trokken zich terug.

Tot zover de geschiedenis van de vechtende Mark IV tanks, maar andere zijn langer gebruikt als bevoorradings tank. De laatste tank-actie vond plaats op 4 november 1918 in de buurt van het Mormal Forest. Daar kwamen drie bevoorradings tanks in actie, wat best Mark IV's kunnen zijn geweest, tijdens een opdracht om brugslagmaterieel af te leveren in het dorpje Landrecies. Toen ze daar in de buurt kwamen zagen ze dat daar nog steeds Duitse troepen aanwezig waren. Ze besloten aan te vallen,

daarbij vertrouwend op hun plotselinge verschijning en het ene machinegeweer waarmee ze elk waren bewapend. Ten kosten van een tank namen ze een aantal Duitsers gevangen en joegen de rest op de vlucht. Een week later kwam de strijd ten einde.

NA DE OORLOG

Ongeveer tegelijk met de slag bij Cambrai namen twee Mark IV tanks in november 1917 deel aan de Lord Mayors Show in de City of London (▲). En ze waren duidelijk zo populair dat ze dezelfde tijd ook werden getoond tijdens een wapenexpositie op Trafalgar Square. Om zoveel mogelijk van hun populariteit gebruik te maken organiseerde

▼ Deze Mark IV is buitgemaakt door de Duitse troepen en reeds voorzien van andere 'kleuren'.





het National War Savings Committee een programma waarin de tanks in heel Engeland en Wales aan het volk werden getoond om de verkoop van War Bonds, en na afloop van de oorlog Victory Bonds, te stimuleren. Een zelfde programma werd uitgevoerd in Schotland. Het was een hoop werk, maar er werd heel veel geld mee opgehaald. De vijf tanks werden per trein van de ene plaats naar de andere gebracht. Bij elke aankomst moest de bemanning de sponsoren weer terug plaatsen (alle vijf tanks waren mannelijk), de stad inrijden en daar een paar uur verblijven terwijl de sprekers en verkopers van de War Bonds hun werk deden. Daarna weer terug naar de trein, sponsoren intrekken en op naar de volgende plaats. Het gebeurde wel dat een enkele tank op één dag twee plaatsen bezocht die dichtbij elkaar lagen, waardoor het werk nog zwaarder werd.

De Mark IV was in feite al voor het einde van de oorlog verouderd en overbodig geworden en zou zeker geen deel gaan uitmaken van het naoorlogse leger. In 1919 besloot het National War Savings Committee, met instemming van het Tank Corps, overbodige tanks aan te bieden aan steden waar per hoofd van de bevolking tenminste een bepaald minimum bedrag was opgehaald. Zo'n 265 plaatsen in Engeland en Wales kwamen hier voor in aanmerking en daarnaast nog een aantal plaatsen in Schotland. De meeste plaatsen aanvaardden dit aanbod en de leveringen van de tanks werd geregeld vanuit Bovington. Vrouwelijke tanks hadden de voorkeur, natuurlijk zonder hun machinegeweren. In geval van onlusten of rellen konden deze geen gevaar opleveren. Elke tank werd vanuit Bovington per trein naar de plaats van bestemming gebracht, waar de bemanning hem naar

zijn plaats bracht. Daar vertelde een jonge officier de (meestal verzonnen) geschiedenis van de tank, maakte hem mechanisch onklaar en vertrok weer naar huis. Sommige locaties, zoals Coventry en Lincoln die nauw bij de productie van tanks betrokken waren geweest, kregen een mannelijke tank, evenals bijvoorbeeld de Royal Naval Gunnery School HMS Excellent op Whale Island, Portsmouth. En ook verschillende plaatsen in Frankrijk, zoals Cambrai, werden niet vergeten, evenals leden van de Common Wealth zoals Australië en Canada. Een Mark IV overleefde in Ierland, er werden er twaalf naar de VS verscheept, hoewel het niet duidelijk was waarom de Amerikanen ze wilde hebben. Een Mark IV ging naar Japan.

Hoewel hij nog in de kinderschoenen stond begon de antitankmijn een serieuze bedreiging te worden. In het blad Tank Corps' Weekly Tank Notes werden verschillende Duitse types omschreven als "ingegraven artilleriegranaten die door uitgeoefende druk ontploften". De voor de hand liggende oplossing was deze granaten door een of ander zwaar object vóór de tank te laten ontploffen en dus werd een vrouwelijke Mark IV voorzien van een installatie met twee zware rollers die hij al rijdend voor zich uit duwde (▼). De installatie bestond uit twee houten balken die aan de voorste horens waren bevestigd en elk aan de voorkant een zware stalen roller hadden. Hiermee rijden moet voor de tank een zware opgave zijn geweest en bovendien kwam deze toepassing te laat om nog enig verschil te kunnen maken. De meeste overtollige tanks werden naar Bovington gebracht en daar gesloopt. Er bleven er echter ook heel wat op de slagvelden achter, simpelweg omdat ze te zwaar waren beschadigd om te worden geborgen. Maar



ze konden daar natuurlijk niet altijd maar blijven liggen en dus richtte het Tank Corps een speciaal detachement op dat de opdracht kreeg alle achtergelaten wrakken op te blazen, voor zover dat veilig kon worden gedaan, of ze anders te begraven.

De meeste tanks die door de Duitsers waren buitgemaakt werden weer aan de Britten teruggegeven. In ieder geval twee vrouwelijke Mark IV's werden echter in 1919 door de Freikorpsen in Berlijn gebruikt om opstanden te bedwingen. Ze werden later wel terug gegeven aan de geallieerde controlecommissie. Een andere vrouwelijke tank was terecht gekomen bij Daimler in Stuttgart om te worden gebruikt als voorbeeld voor een te ontwikkelen Duitse tank, maar ook deze werd teruggegeven.

Toch zou de Mark IV nog een keer terugkomen en wel in 1940 toen Engeland ernstig werd bedreigd door een mogelijke Duitse invasie. Onderluitenant Menhinnick, Royal Navy, diende op Whale Island waar nog een oude mannelijke Mark IV stond, genaamd Excellent. Hij vroeg zich af of die wellicht nog gebruikt zou kunnen worden voor de eventuele verdediging van de locatie. Ontbrekende onderdelen werden gehaald uit een andere oude Mark IV die bij Southsea Common stond en al snel kon de tank weer rijden. Een torentje met een Lewis machinegeweer voor luchtafweer werd er bovenop gezet en de tank werd geschilderd



in de toen gangbare militaire kleuren. Op een keer kwam hij echter tijdens een rit over een weggetje dat alleen bij eb droog was, in botsing met een personenauto waardoor hij niet verder kon rijden. Vervolgens werd hij door het opkomend tij overspoeld en dat betekende meteen het definitieve einde van zijn actieve loopbaan. Hij maakt nu deel uit van de collectie van het Bovington Tank Museum (▲). Een waardig einde!

BRONNEN:

- British Mark IV Tank; Osprey New Vanguard nr. 133, David Fletcher.
- The British Tanks, 1915 – 1919, David Fletcher
- Tank Mark IV; Armour in Profile Nr.1, John Foley
- [https://nl.wikipedia.org/wiki/Mark_IV_\(tank\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Mark_IV_(tank))

advertentie

M4 Sherman

Dare to build different!

BOUWDOZEN



LYNX KF31 en KF41

DOOR KEES BLIJLEVEN

Tijdens Eurosatory 2016 in Parijs presenteerde Rheinmetall haar nieuwste infanteriegevechtsvoertuig, de LYNX KF31, voor het eerst aan het internationale publiek (►). Snel, krachtig en met een hoog beschermingsniveau was dit moderne pantserrupsvoertuig ontworpen om het slagveld te domineren in conflicten, variërend van vredesoperaties tot intensieve gevechtsacties.

Het nieuwe voertuig is er een van twee uitvoeringen en vooral bedoeld voor de exportmarkt. Rheinmetall bood al een soortgelijk voertuig aan, de Puma, dat speciaal voor het Duitse leger is ontwikkeld en wordt gebouwd in samenwerking met Krauss Maffei Wegman. Rheinmetall verklaarde: "De LYNX vormt een geavanceerde, nieuwe familie van voertuigen en biedt de kopers het hoogste niveau van overlevingsvermogen, mobiliteit en effectiviteit, gekoppeld aan beproefde technologieën. De LYNX levert daarmee het vermogen om op de huidige en de toekomstige slagvelden te vechten, te overleven en te overwinnen".



DOORSLAGGEVENDE BEKWAAMHEDEN

Vier kernbekwaamheden karakteriseren het LYNX infanteriegevechtsvoertuig: vuurkracht, bescherming, omgevingsbewustzijn en mobiliteit.

VUURKRACHT

De LYNX heeft het LANCE torensysteem, een Rheinmetall product "van de plank", met daarin een volledig gestabiliseerd 30 mm of een 35 mm MK30-2/ABM automatisch kanon. Hiermee kunnen, zowel stilstaand als rijdend, met grote trefzekerheid doelen worden bestreden op afstanden tot 3.000 meter. Het rechts naast het kanon geplaatste coaxiale 7,62 mm machinegeweer (Rheinmetall Maschinengewehr – RMG) heeft een systeem om tijdens langdurig vuren zelf van loop te wisselen. Daarvoor hoeft dan geen bemanningslid meer uit de toren te komen.



Behalve het kanon heeft de LYNX ook Spike-LR antitank raketten aan boord. De KF31 heeft hiervoor een uitwendig geplaatste lanceerinrichting met twee raketten, de nieuwere KF41 (►) heeft aan beide zijden van de verbeterde LANCE 2 toren een uitklapbare lanceerinrichting die in de zijwand is opgeborgen en daardoor beter beschermd is tegen kleinkaliber munitie, granatscherven, e.d. Daarnaast kan er nog een secundair wapenstation met een zwaar machinegeweer worden geplaatst dat eveneens is gekoppeld aan de richtmiddelen van het kanon. De LYNX heeft hierdoor niet alleen "hunter-killer" capaciteit, maar kan ook opereren in de "killer-killer" modus omdat de commandant en de schutter onafhankelijk van elkaar doelen kunnen waarnemen en aanvallen.



BESCHERMING

Met de voorin geplaatste motor en een modulair pantserconcept biedt de LYNX zijn inzittenden een hoge graad van bescherming. De ballistische pantsering beschermt het voertuig tegen antitank wapens, middelzware munitie, granaatscherven, IED's en bomblets. De binnenkant van de LYNX is bekleed met spall-liner voor bescherming van de inzittenden. Beschermingspakketten tegen explosies van mijnen en geïmproviseerde explosieven, los van de vloer gemonteerde stoelen en het optionele Active Defense System (ADS) vormen een belangrijke verbetering van het overlevingsvermogen van het voertuig en zijn bemanning.



OMGEVINGSBEWUSTZIJN

De commandant en de schutter hebben beiden toegang tot het Stabilized Electro Optical Sight System/DEOSS, een digital TV / IR optisch systeem met een integrale laser afstandmeter en vuurleidingcomputer. De bemanningsleden in het gevechtscompartiment hebben hierdoor een naadloos 360° beeld van de omgeving. Het systeem voor het omgevingsbewustzijn (Situational Awareness System, SAS) van Rheinmetall signaleert en volgt doelen automatisch. Dit vergroot de hunter-killer capaciteit en minimaliseert de reactietijd van de bemanning. Dreigingen kunnen vrijwel onmiddellijk worden aangevallen. Laserwaarschuwingssensoren en het Acoustic Sniper Location System (ASLS) maken uiteraard deel uit van het sensorpakket. Een gevechtsleidingssysteem en intercom voor de tactische communicatie completeren de boordapparatuur. Dankzij de bemande toren kan de commandant nog steeds vanuit het torenluik het gevecht leiden. De schutter en de bestuurder hebben eveneens elk een luik. Achterin het gevechtscompartiment kunnen twee soldaten vanuit een open luik de omgeving van het voertuig in de gaten houden.



KF 31

MOBILITEIT

De LYNX heeft een uitstekende kracht – gewicht verhouding. De hellingcapaciteit is 60°, de zijdelingse helling is 30°. Het overschrijdungsvermogen is 2½ meter, het waadvermogen 1½ meter. Het voertuig kan rijden op zowel rubberen als lichtmetalen rupsbanden.

Kortom: één voertuigfamilie, één logistiek systeem, één leverancier: Rheinmetall !!

Ook een eigenschap van de LYNX is zijn veelzijdigheid. Het nieuwe infanteriegevechtsvoertuig is er in twee versies: de KF31 en de KF41 (KF: *Kettenfahrzeug*). De LYNX KF31, tentoongesteld op Eurosatory 2016, kan 3+6 inzittenden vervoeren. De LYNX KF41 is een halve meter langer en daardoor geschikt voor 3+8 inzittenden. Deze uitvoering werd twee jaar later geïntroduceerd, eveneens tijdens Eurosatory in Parijs.

De Liebherr 850 kW/1140 pk turbodieselmotor van de LYNX is rechts voorin geplaatst, naast de plaats voor de bestuurder. De commandant en de schutter hebben hun werkplek in het middengedeelte, de rest van de romp is beschikbaar voor bijvoorbeeld een infanteriesectie of de module voor een van de andere taken waarvoor het voertuig kan worden aangepast.

In de achterwand is een brede neerklapbare deur gemaakt voor snel in- en uitstappen. In het dak zitten twee luiken waardoor inzittende infanteristen het gebied achter de LYNX kunnen bewaken. De uitlaat van de motor is naar achteren geleid. De uitlaatgassen worden gemengd met koudere lucht om de "thermische signatuur" van het voertuig te verminderen. Ook het geluidsniveau van de motor is beduidend lager dan dat van de meeste andere gevechtsvoertuigen.



KF41

De KF31 en de iets langere KF41 kunnen beide door middel van aparte modules worden aangepast voor andere taken, waar onder commando & controle, verkenning, reparatie & berging en gewondentransport. Rheinmetall toonde dit in 2018 bij de presentatie bij Eurosatory door het gepresenteerde voertuig tijdens de beurs in een paar uur om te bouwen van infanteriegevechtsvoertuig naar commandovoertuig.

GEBRUIKER(S)

Hongarije is het eerste NAVO land en EU lid dat de nieuwe LYNX heeft gekocht. Dit belangrijke contract betekent voor dit nieuwe gevechtsvoertuig een doorbraak op de wereldwijde markt voor militaire uitrusting.

Het Hongaarse ministerie van defensie heeft in september 2020 met Rheinmetall een overeenkomst afgesloten voor de levering van pantserrupsvoertuigen en bijbehorende diensten met een totale waarde van meer dan 2 miljard euro. Het betreft 218 LYNX KF41 infanteriegevechtsvoertuigen en negen Buffel gepantserde bergingsvoertuigen. Het contract omvat tevens bijkomende producten en diensten zoals simulators, training en instructie, plus een initiële voorraad reservedelen en ondersteuning bij het onderhoud.

De LYNX'en worden uitgevoerd met een bemande 30 mm LANCE toren, eveneens van Rheinmetall. Uitgaande van een verwachte levensduur van enkele tientallen jaren zullen er voortdurend reserveonderdelen en onderhoud moeten worden geleverd teneinde de voertuigen operationeel te houden.

In de eerste productiefase krijgt Hongarije 46 LYNX'en en de negen Buffel bergingsvoertuigen die allemaal in Duitsland worden gebouwd. Begin 2023 moeten deze zijn afgeleverd. In de tweede productiefase worden nog eens 172 LYNX'en gebouwd, maar dan in Hongarije in een nog te bouwen fabriek. Naar aanleiding van deze overeenkomst verklaarde de voorzitter van de raad van bestuur van Rheinmetall: "Deze doorbraak van de LYNX is voor ons een groot succes. En het feit dat we Hongarije wisten te overtuigen dit innovatieve voertuig te kopen maakt het succes nog groter. Hongarije's



politieke en militaire leiding toonden echt leiderschap. Niet alleen plaatst deze beslissing Hongarije in de voorhoede van de Europese bewapeningstechnologie maar het bewijst ook de Hongaarse betrokkenheid als een betrouwbare en militair effectieve partner voor de andere NATO partners". Waarvan akte!

POTENTIËLE GEBRUIKERS

AUSTRALIË

Rheinmetall heeft de LYNX KF41 aangeboden voor deelname aan het LAND 400 fase 3 programma van het Australische leger. Door middel van dit programma wordt de keuze bepaald voor de vervanging van de verouderde M113A5 gepantserde personeelsvoertuigen door 450 infanteriegevechtsvoertuigen en 17 manoeuvre-ondersteuningsvoertuigen.

Medio september 2019 werden de LYNX KF41 en het Koreaanse Redback K21 infanteriegevechtsvoertuig van Hanwha geselecteerd om in het LAND 400 programma nader te worden beproefd. Dit traject loopt tot in 2022, waarna tot 2024 – 2025 verdere beproevingen zullen plaatsvinden die dan weer moeten leiden tot een definitieve keuze.

Rheinmetall heeft ook gereageerd op een verzoek voor informatie over de verkrijging van nog eens 117 voertuigen voor verschillende taken zoals mortiercarriers en amfibische voertuigen.



TSJECHIË

Rheinmetall heeft de LYNX KF41 aangeboden als vervanger van de BVP-2 voertuigen (de Tsjechische variant van de Russische BMP-2) van het Tsjechische leger. Dit rondde in november 2017 de beproevingen af van vier pantserrijds voertuigen waaruit medio 2018 een keuze had moeten worden gemaakt. Men was erg tevreden over de LYNX, die dan ook in december 2018 samen met de Puma van PSM (een samenwerkingsverband van Kraus-Maffei Wegman en Rheinmetall), de ASCOD-2 van General Dynamics European LandSystems en de CV9030CZ van BAE Systems op de shortlist kwam te staan. In oktober 2019 werd bekend gemaakt dat de Puma werd teruggetrokken. Het Tsjechische

leger stelde eisen die tot ingrijpende wijzigingen van de Puma zouden leiden en daar was de fabrikant niet toe bereid. Tot op heden (eind 2020) is er geen definitieve keuze gemaakt. Wel maakte Jane's bekend dat Tsjechië vanwege het Covid-19 virus had besloten tot ingrijpende bezuinigen op het defensiebudget.

QATAR

In december 2018 deed een LYNX KF41, gecamoufleerd als voertuig van de Qatarese Militaire Politie, mee aan de jaarlijkse Nationale Parade. Er zijn hierover geen verdere berichten bekend.

VERENIGDE STATEN

In oktober 2018 maakte Rheinmetall de

samenwerking met het Amerikaanse bedrijf Raytheon bekend welke als doel had de LYNX KF41 aan te bieden aan het Next Generation Combat Vehicle programma van het Amerikaanse leger. Doel van dit programma is het kiezen van de opvolger van o.a. het Bradley gevechtsvoertuig. Dit programma, thans bekend als het Optionally Manned Fighting Vehicle programma, was op 16 januari 2020 stil gezet omdat verschillende de eisen moesten worden bijgesteld. In mei 2020 werd het weer geactiveerd. Verwacht wordt dat de eisen van het Amerikaanse leger eind 2021 bekend zullen zijn, waarna bij het begin van het Fiscal Year 2022 kandidaten gevraagd zal worden hun voorstellen in te dienen. In het tweede kwartaal van 2023 zal het leger



dan beslissen met welke kandidaten men verder wil gaan. Weer een jaar later moet dan de keuze worden gemaakt welke aanbieders gevraagd zal worden prototypes te leveren. In de tweede helft van 2025 moeten de beproevingen starten, waarna ergens in 2027 de definitieve keuze moet worden gemaakt. Daar is dus nog een lange weg te gaan!

GEGEVENS

Fabrikant Rheinmetall Landsysteme GmbH

Gewicht KF31: ca 35 ton; KF41: ca 45 ton

Lengte KF31: 7,22 m; KF41: 7,73 m

Breedte 3,6 m

Hoogte 3,3 m (LANCE toren)

Inzittenden 3 + 6 / 8

Hoofdbewapening Lance toren met 30 mm Rheinmetall MK30-2/ABM of 35 mm Wotan 35 mm kanon

Secundaire bewapening co-axiaal 7.62 mm machinegeweer, rookgranaatwerpers, Spike LR2 AT raketten

Motor Liebherr dieselmotor, KF31: 750 pk (563kW), KF41: 1.140 pk (850kW)

Transmissie KF31: Allison X300 Series, KF41: Renk HSWL 256, vol automatisch

Brandstof 700 liter (in de achter sponsoren en in een grote reservetank in de motorruimte)

Actieradius 500 km (operationeel)

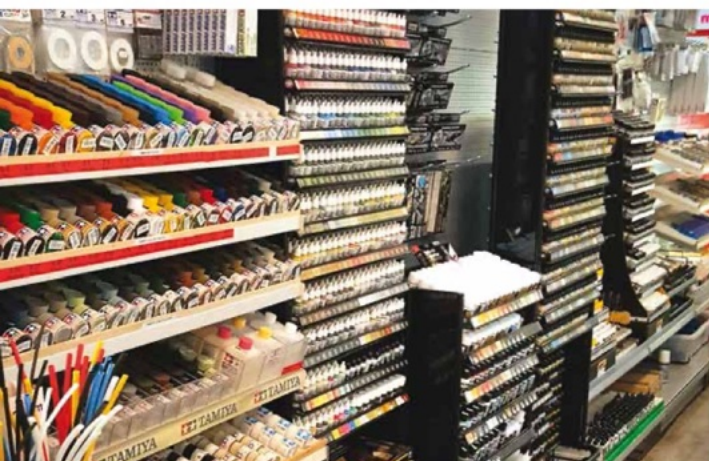
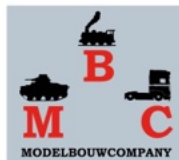
Maximum snelheid 65 tot 70 km/uur

BRONNEN:

- De Onderofficier, maart 2019
- Wikipedia (LYNX KF31 en KF41)
- <http://www.thefifthcolumn.xyz/Forum/viewthread.php?tid=10>

De Modelbouw Specialist

• Treinen • Scenery • Modelbouw



Onze openings tijden:

Woensdag	10.00 tot 17.00
Donderdag	10.00 tot 17.00
Vrijdag	10.00 tot 18.00
Zaterdag	10.00 tot 17.00

Onze Merken:

Märklin
ROCO
TRIX
Brawa
Rivarossi
Albion Alloys
Evergreen
Heki
Busch
ICM
Academy
Airfix
Italeri
Tamiya
Masterbox
Hobbyboss
Trumpeter
Hasegawa
Vallejo
MIG
Humbrol
AK Interactive
Proxon

En nog veel meer...

Modelbouw Company
De Hertog 10
1831EK Koedijk

T: 072- 582 55 62

volg ons op



WWW.MODELBOUWCOMPANY.NL

ModelBouwCompany



MOWAG GW 3500

DOOR JOHAN GROEN

Begin jaren vijftig ontwikkelde en bouwde de firma MOWAG, opgericht in 1950, in het Zwitserse Kreuzlingen een vierwielig voertuig ter vervanging van de bij het Zwitserse leger in gebruik zijnde ex WW2 DODGE voertuigen zoals de $\frac{3}{4}$ ton Weapons Carrier en aanverwante voertuigen. De levering liep van 1950 tot 1963 en betrof in totaal 1.668 stuks in vier verschillende uitvoeringen. Het basisvoertuig, met plaats voor maximaal 12 personen, was een open voertuig dat d.m.v. kaptogen en een canvas huif kon worden dichtgemaakt. Er waren uitvoeringen met en zonder lier, welke was gemonteerd direct achter de voorbumper, op de chassisliggers, en daarbij werd dan een aangepast radiatorscherm gemonteerd.

De personen achterin (maximaal 10) zaten met het gezicht naar elkaar op banken die gevormd waren boven de achterwielkasten, bergruimte en de brandstoftank. Tussen de chauffeurscabine en de laadbak zat een canvas afscheiding met twee kleine raampjes.

De motor was dezelfde DODGE T137 zes cilinder benzinemotor die ook in de DODGE Power Wagon werd gebruikt. Halverwege die 10 jaar durende productie werd deze motor vervangen door een sterkere versie waardoor de capaciteit werd vergroot van 1 ton naar $1\frac{1}{2}$ ton en ook de maximum snelheid wat hoger werd. Deze versie werd aangeduid als de GW4500.

▲ Naast de standaard uitvoering, waarvan er 755 werden gebouwd, waren er nog enkele gesloten uitvoeringen voor commandovoering (363 stuks), gewondentransport (268 stuks, 5 liggende of 8 tot 10 zittende gewonden) en radio- en telefoonverbindingen (42 stuks). Al deze voertuigen hadden een plaatstalen opbouw die hoger was dan de cabine en voorzien was van diverse ramen en deuren. Daarnaast zijn er op het GW4500 chassis tussen 1954 en 1962 240 "Panzeratrappen" gebouwd als, laten we zeggen, oefenpantervoertuigen. Op het zwaardere chassis zijn ook verschillende voertuigen gemaakt voor de civiele verdediging, zoals brandweervoertuigen en politievoertuigen voor rellenbestrijding.

◀ MOWAG's eerste militaire voertuig. Het prototype van de GW3500





◀▲ Radio-uitvoering met de geheel gesloten opbouw. Achterin waren opbergkasten voor een generator en het reservewiel. Er was ruimte voor de radio en acht personen.

Van het gewondenvoertuig was de achteropbouw soms wit geschilderd met grote rode kruisen erop. Deze opbouw had in de zijpanelen, ongeveer in het midden, een raampje en achter dubbele deuren. De radiowagens en de wagens voor commandovoering hadden allemaal een groot imperiaal op het dak. De aandrijving geschiedde normaal op de achterwielen, maar voor het rijden in het terrein kon de aandrijving van de voorwielen worden bijgeschakeld. De standaard voertuigen werden ook gebruikt voor het trekken van een 20 luchtafweerwapen.

Zoals bij veel voertuigen in de jaren vijftig in Zwitserland (vooral vrachtauto's) zat het stuurwiel rechts gemonteerd. Dit voor een zicht op de zijkant van de weg. Op de vaak slingerende bergwegen beslist een voordeel.

GEGEVENS

Lengte	4740 mm
Breedte	1830 mm
Hoogte	2215 c.q. 2480 mm
Wielbasis	2600 c.q. 2800 mm
Leeg gewicht	3200 kg
Laadvermogen	750 c.q. 1500 kg
Motor	DODGE T137
Cilinders	6 in rij
Vermogen	94 c.q. 103 pk
Inhoud	3770 cc
Versnellingsbak	4 vooruit, 1 achteruit
Zitplaatsen	2 + 10

BRONNEN

- Fahrzeuge der Schweizer Armee (Markus Hofman)
- Motorisering der Schweizer Armee (Jo Wiedmer)
- SWISS ROLL, Classis Military Vehicle, februari 2009
- MOWAG of Switzerland, Wheels & Tracks nr. 70



▼ De Panzeratrappe die we allemaal kennen uit Overloon



