

DE TANK

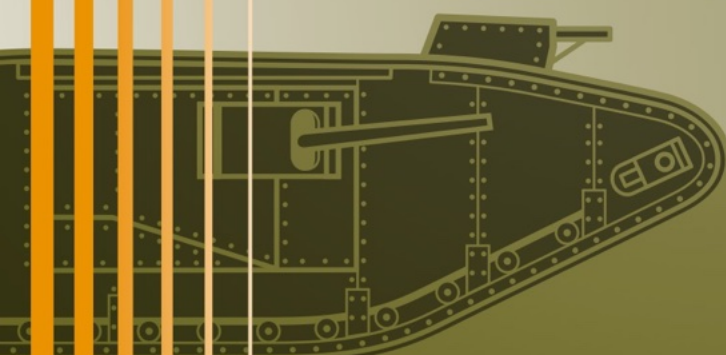
Augustus 2014

nr. 229



Van Ocelot tot Foxhound, SOTJIMAS
Tamiya boxart, K5 Leopold (1)
Rheinmetall Leichttraktor
D-Day 70 (1)

IN DEZE
UITGAVE



Voorzitter

Marc Tempels, [REDACTED]

Vice-voorzitter

Marcel von Hobe, [REDACTED]

Secretaris

Jan Willem Stokkers, [REDACTED]

Penningmeester

Kees Blijleven, [REDACTED]

Lid

Johan Bijl, [REDACTED]

Rob Linssen, [REDACTED]

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 op CD, DVD of per e-mail. Tekstopmaak in Word en digitale foto's tenminste 300 dpi.

Noord-West

Jan van Veen, [REDACTED]

Noord-Oost

Wim Oldekamp, [REDACTED]

Midden

Peter Vierhout, [REDACTED]

Zuid-West

Johan Bijl, [REDACTED]

Zuid-Oost

Bas Slaats, [REDACTED]

Jan Willem Stokkers



Jan van Veen



Kees Blijleven

**ERELEDEN**

Rob Evers

Jan van Veen

Bert van der Velden

OPMAAK & ONTWERP

Marcel von Hobe

INTERNET

www.twenot.nl

E-MAIL

twenot@twenot.nl

FACEBOOK

www.facebook.com/#!/TWENOT

ISSN

1382-8991

FOTO'S OMSLAG

grote foto: Israelische Merkava IV's op de Golan hoogvlakte (bron: internet)

kleine foto links: SOTJIMAS, een speciale sneeuwruimer. (zie pagina 16)

kleine foto rechts: Foxhound tijdens beproevingen in Afghanistan. (zie pagina 22)

**INHOUD**

Van de voorzitter	3
Nieuwe leden	3
Agenda	3
Verenigingsnieuws	4 + 10
Terugblik Overloen	21 + 30

5

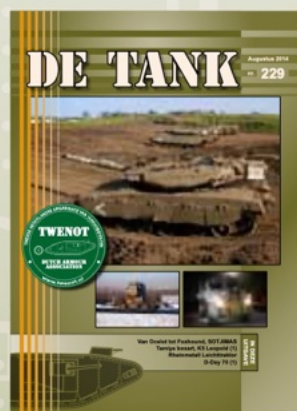
Panzer III

6

Normandië 1

11Rheinmetall
Leichttraktor**12**

K5 Leopold

**14**

Ferret Mk.II

16

SOTJIMAS

22Van Ocelot naar
Foxhound**28**

Tamiya boxart

CONTRIBUTIE

Per kalenderjaar: t/m 18 jr € 12,50; >18 jr € 16,-; buitenland € 29,-

Betaling per bank: 3026112 t.n.v. TWENOT, Heiloo (IBAN: NL71 INGB 0003026112 BIC: INGBNL2A)

HET GEHEEL OF GEDEELTELIJK OVERNEMEN VAN ARTIKELN 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

Luxe problemen, of "het leven van een AFV modelbouwer is niet eenvoudig"

Het voetbalgebeuren is al weer enig tijd geleden en tegen de verwachting in zijn we toch nog derde geworden. Sommige mensen vinden dit een probleem omdat we wereldkampioen hadden moeten worden. Persoonlijk vind ik dit een luxe probleem gezien de kansen die vooraf aan het Nederlands elftal werden gegeven (nagenoeg 0). Weet je wat wel een serieus (luxe) probleem is? De keuze uit de nieuwe modellen die uitgebracht worden. Voor de eenvoudige modelbouwer is het al enige tijd niet meer bij te houden. Om het voor mezelf toch een beetje overzichtelijk en financieel mogelijk te houden heb ik me een beperking opgelegd. In de schaal 1:35 alleen nog nieuwe modellen van Russisch materieel, gezien mijn interesse hierin en voor de rest alleen modellen van voertuigen die ook bij de Koninklijke Landmacht in gebruik zijn of zijn geweest. Ook ben ik van plan wat meer terug te gaan naar de schaal 1:72 want ook in deze schaal

komt veel en mooi nieuw spul uit. Voornemens zijn altijd mooi, maar houden zelden stand. Nu weet ik al dat ik de "fout" ga maken bij de nieuwe 1e Wereldoorlog modellen die zijn aangekondigd. De nieuwe Mark IV modellen van Takom en/of Tamiya mogen niet in de verzameling ontbreken (vind ik zelf), evenals de door Trumpeter aangekondigde Franse Schneider. Daar gaan we weer... maar ben ik de enige? Leg je jezelf ook beperkingen op, in bijvoorbeeld schaal, land, tijdperiode, enz., enz. Koop je heel gericht of meer op impuls. Wat ik wel bijna zeker weet (denk ik) is dat er geen *full resin* modellen meer gekocht gaan worden omdat deze vroeg of laat toch als plastic model zullen uitkomen. Hierin ben ik door schade en schande wijs geworden. Deze restrictie vind ik niet gelden bij 1:72 modellen, want dat is toch weer anders. Deze duidelijke inconsequenties vormen dus het genoemde luxe probleem, want wat koop ik nou

wel of niet in de keiharde dagelijkse modelbouwpraktijk? Herken je dit en hoe los je dat op? Ben je strikt in je aankopen of toch een beetje flexibel?



▲ Uw voorzitter bij de aankoop van een aantal modellen conform de zelfopgelegde "restrictie".

Marc Tempels

AIRBRUSH



SERVICES ALMERE

Wij leveren alle airbrushmaterialen voor o.a.: Grafische toepassingen, modelbouw, nail-art, airbrush-tattoo's, face-make up, body-art en vele andere creatieve mogelijkheden. Zowel voor de beginnende- en gevorderde amateur als voor de veeleisende professional.



Alle airbrushmaterialen zijn op voorraad in onze winkel. U kunt ook eenvoudig via onze online-shop bestellen. Tevens vindt u ons op diverse grote modelbouwbeurzen in Nederland en België. Kijk op www.airbrush-services-almere.nl voor onze shop en de beursagenda.

Airbrush Services Almere
Operetteweg 26
1323 VA Almere

telefoon/fax 036-5331531
info@airbrush-services-almere.nl
www.airbrush-services-almere.nl

Dé airbrush specialist in Nederland.

AGENDA

9 & 10 augustus	Wings and Wheels, Ussel, België
7 september	Modelbouwdag Fort Veldhuis, Heemskerk
14 september	Scale World KMK, Mol, België
20 september	EuroMilitaire, Folkstone, Engeland
27 september	ISSC, Heiden, Duitsland
12 oktober	Scale Modell Challenge, Veldhoven
25 oktober	Euro Scale Modelling IPMS, Nieuwegein
16 november	3e TWENOT bijeenkomst, Joure

NIEUWE LEDEN

F.J.C.H. JANSSEN, Nijmegen

P. JONG, Amsterdam

J.C. KENSE, Sinderen

G.J. SCHUTTE, Duiven

L. STOLTZ, Nijmegen



Regio Noordoost

Gaat het weer een beetje? Die beroemde vraag aan 'meneer Dröge' kan ik ook wel aan jullie stellen. Tenminste als je alles hebt mee beleefd. 70-jaar D-Day herdenken in Normandië, een week later TWENOT Overloon en de zomerstop werd op 28 juni ingeluid in Ureterp. Afijn, we hebben 6 weken om bij te komen (zie onder).

De regiomiddag was goed bezocht, ik denk dat zo'n 30 enthousiaste bouwers het MFC weer wisten te vinden. Ik sprak zelfs met een herintreder, al jaren lid van de TWENOT (en IPMS) maar jarenlang in stilte. Nu hij over iets meer vrije tijd beschikt, wil hij de hobby weer oppakken. Welkom terug!

Verder een leuke mix van IPMS-ers en Twenotters. Op de showtafels was die mix er nu wel, in tegenstelling tot vorige keer (waar een oproepje ook al niet goed voor is). De fantasy van Dicky Noordbruis trok veel bekijks. Zijn werkstukken zijn net puzzels: van hoeveel verschillende voertuigen (en vliegtuigen) zijn er onderdelen verwerkt in zijn werkstukken?

Voor na de vakantie (hoewel ik zelf pas in september weg ben) staan de volgende evenementen in de agenda:

- 9 en 10 augustus: Wings and Wheels, met militaria-beurs in Ursel (B). Jan F. en ik staan daar en ontmoeten er elk jaar wel meerdere Twenotters.
- 16 en 17 augustus: hoewel meer iets voor een andere regio, toch maar ff reclame maken voor Nazomeren in Niedorp, waarbij in Winkel in de werkplaats van de plaatselijke 1 op 1 bouwgroep van alles te zien is en de bouwgroep Medemblik modelbouwdemo's geeft.
- 30 augustus: de IPMS met de Start in Aalsmeerderbrug, met kofferbakmarkt.
- 6 september: de Pilsen kitshow. Hopelijk rijdt de bus weer met Marc, of andersom. Voor wie Pilsen (CZ)

te ver is, je kunt ook naar de eerste regiomiddag van na de zomer in Ureterp op 6 september.

- 7 september (zondag): modelbouwen in Fort Veldhuis, met zolderverkoop.

Ik hoop dat iedereen een prettige zomervakantie heeft (gehad) en voor wie nog mag, dat die goed moge zijn. Oant sjen op één of meer van de vele evenementen.

uw regiocoördinator,
Wim Oldekamp

Regio Zuidoost

Beste Twenot leden,

Terwijl ik dit schrijf is de zomervakantie rap aan het naderen. Bij BMC is het zomerreces al begonnen en bij SMF gaf Robert afgelopen dinsdagavond de laatste uitleg aangaande het opbouwen van de Hetzers voor de *groupbuild*. Komende week is het spullen pakken en dan de wijde wereld in, op zoek naar goed weer en al het moois dat Europa te bieden heeft. Zonder planning maar openstaand voor alle verborgen (modelbouw) juweeltjes welke links en rechts verstopt zijn, variërend van de lokale modelbouwwinkel tot een aftands monument (voor je weet is dat laatste weer in gebruik genomen!). De modelbouwkamer gaat op slot, maar er is altijd wel plek in de auto te vinden voor wat leesvoer, waarbij voor mij de klemtoon ligt op de situatie zoals die precies 100 jaar

geleden in Europa was, namelijk het begin van de "Grote Oorlog", zoals onze Zuiderburen plegen te zeggen. In dat kader zijn er ook plannen om met de SMF in de nazomer een bezoek te brengen het dichtstbijzijnde WO1 Front, namelijk de stad Luik. Hier zijn op verschillende plaatsen nog duidelijke sporen terug te vinden, met name rondom fort Loncin. Het is tenslotte deze oorlog welke uiteindelijk geleid heeft tot onze vereniging, daar toen de aanzet is gegeven tot de ontwikkeling welke op een gegeven moment leidde tot "de tank".

Ikzelf vind het zeer fascinerend om deze oorlog te zien veranderen van tactieken welke Napoleon nog zou herkennen tot het "*combined forces*" concept dat vandaag de dag nog steeds wordt toegepast, met tanks en luchtsteun, e.d. Helaas was de prijs voor deze ontwikkelingen heel hoog en heeft menig soldaat helaas de daar geleerde technieken na 25 jaar wederom mogen toepassen. Namen als Rommel, Gude-

Dax Magic Webshop

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



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

Dax Magic
H.I. Ambacht
Nederland

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

DAXMAGIC-WEBSHOP.NL

rian, Montgomery en Patton hoef ik hier niet verder toe te lichten. Fascinerend is ook het feit dat Nederland van oorsprong ook ingepland was in het Schlieffenplan om via Nijmegen en Tilburg snel naar Antwerpen te trekken.

Het is aan de wijzigingen van Von Moltke te danken, die graag een neutrale haven wenste voor de aanvoer van grondstoffen voor de strijd tegen Rusland, dat dit uiteindelijk niet is gebeurd. En de afloop is geschiedenis...

Ik wens een ieder een fijne en leerzame vakantie. Op veel plaatsen ligt de geschiedenis bijna letterlijk voor het oprapen!

Bas Slaats
Regiocoördinator

PANZER III'S "ERGENS IN RUSLAND"



Foto's via Bert Koopman, waarvoor dank!





DOOR: **MARCEL VON HOBE**
ALEX VAN DE WETERING

Drie mannen, vier fietsen en een tent, vertrekken

om 7.00 uur, in een Fiat Scudo, uit Hoofddorp naar Frankrijk. Het is 3 juni en we gaan op avontuur naar de D-Day herdenkingen in Normandië. Uitgangspunt van de vakantie: Zo veel mogelijk zien! Voertuigen, bunkers, begraafplaatsen, strand, vliegtuigen, boten, vuurwerk, musea, veteranen en de kleur groen, groen en nog eens groen.

De reis was indrukwekkend en we hebben heel veel foto's gemaakt. Te veel eigenlijk om daaruit voor één artikel een keuze te maken. Daarnaast zijn er een aantal bijzondere gebeurtenissen en ondernemingen geweest die ik graag wat nadere toelichting geef. Daarom zal ik er, met jullie welnemen, een klein serietje van maken. Laat ik maar met de eerste beginnen.

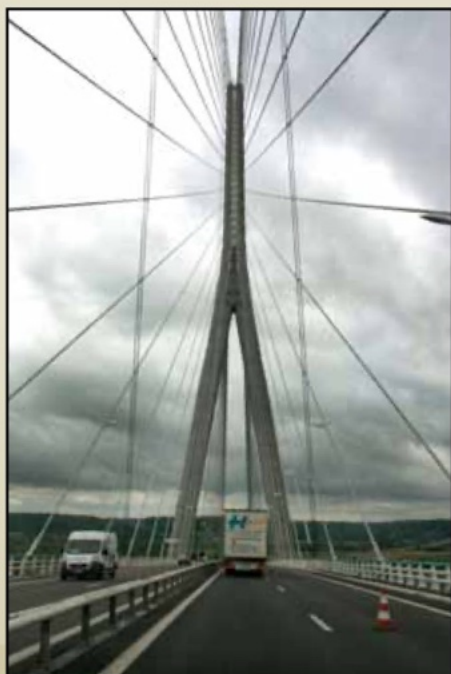
DAG 1:

Onderweg zagen we al snel de eerste tekenen van wat ons te wachten stond. We waren de 'Pont de Normandie' nog maar net over toen we de

eerste voertuigen zagen. Op aanhangers werden ze in grote getale aangevoerd naar het D-Day gebied. Daarbij wetend dat er reeds vele in de dagen ervoor op oplegger en dieplader naar het kustgebied waren gebracht. Zo weten we bijvoorbeeld dat er een trekker/oplegger combinatie met daarin een Ford F60L met jeep in de laadbak, een losse jeep, een Ford F15A (cab 13), twee motorfietsen en een heel kampement in onderdelen, al op 2 juni aankwamen vanuit Nederland. Nog een mooi voorbeeldje van transport stond op onze camping:

een Volvo FL6 vrachtwagen met een klein sheltertje en een M3 Halftrack (►).

Inmiddels waren we dus aangekomen in Normandië. We reden via de Pegasus brug over de provinciale weg naar onze camping. Daarbij kon het gebeuren dat je een dorpje binnenreed en achter een Diamond T (M20 ▼►) vast kwam te zitten. Nu rijden die dingen toch al niet zo hard (hoeft ook niet) en zeker niet door straatjes waar hij sowieso al bijna niet door past.



De Pont de Normandie ligt over de rivier de Seine vlak bij Le Havre.





Brandstofbevoorradingsschepen in de haven van Port-en-Bessin. Vanaf hier werd de brandstof naar de depots rond Étréham gepompt.

▼► De imposante AEC Matador in een perfecte conditie.



We stonden op een camping in Étréham. In de oorlog werden de velden rond dit dorpje gebruikt om de enorme brandstofvoorraden op te slaan. Hier kwam ook Pluto aan land. Deze Petroleum Line Under The Ocean was de

tijdelijke pijpleiding van Engeland naar Normandië.

Vijf jaar geleden stonden we hier ook met onze tent en we zagen weer snel waarom ons dat toen zo goed bevalen was. Het merendeel van de camping

werd bevolkt door de Britse MVT (Military Vehicle

Trust). Zij reden met hun voertuigen in Engeland de veerpont op om vervolgens, vaak op eigen kracht op de camping aan te komen. Ook nu stond er weer een mooie verzameling op het terrein.



▼► De zeldzame Austin K6 Breakdown Gantry die op nog geen 100 meter van onze tent stond geparkeerd.





De K6 met op de achtergrond een Scammell Pioneer.



Op onze camping stonden ook de voertuigen van een groepje Australiërs en Nieuw Zeelanders. Zij waren met het vliegtuig naar Rome gevlogen en hun voertuigen waren met de boot naar Palermo vervoerd. Daarna waren ze in 32

dagen (4800km) naar Normandië gereden. Inclusief de 2,4km hoge Grossglockner pas in de Oostenrijkse Alpen. Kijk voor het hele reisverslag tot aan Amsterdam op hun blog: <http://petersennormandy2014.blogspot.nl>.

▲ Twee Scammells. Een SV/25 takelwagen (r) en een R100 zware artillerie trekker, beiden van dezelfde eigenaar.

▼ De Nieuw Zeelandse Chevrolet op de camping.



◀ Een Dodge 1/2 ton Carry All, Chevrolet 30cwt "Indian Pattern" en Jeep in de sneeuw op de Grossglockner pas krijgen veel bekijks van toevallige passanten.

Foto: Blog.





◀ Drie Dodges uit 'Down Under'

Austin K5 General Service ▶



Een in Amerika gebouwde Pontiac in Engelse Royal Air Force kleuren ▶



▼ Humber Mk IV pantserwagen



▼ 'Mousetrap' is een Bedford QLD



▲ vlnr: Bedford MWD, Bedford QLD en een Dodge



▲ Ward la France



◀ Een Renault R2087 "Goélette" uit de jaren '50.

In de volgende TANK meer over ons avontuur.





Regio Zuidwest

Binnen bouwgroep Zuid Holland Zuid waren er regelmatig vragen zoals hoe en wat te doen als ik ga airbrushen, hoe maak ik een leuk ondergrondje, hoe krijg ik figuur schilderen (olieverf en/of acryl) onder de knie en nog veel meer. Dus hebben wij begin dit jaar besloten om eens in de zoveel weken een workshop te geven door één of meer mensen binnen onze bouwgroep. Op 3 mei werd de eerste gegeven n.l. een airbrush workshop, waar heel veel belangstelling



op foto 2 de andere airbrush goeroes Martin (rechts) en Willem, beiden licht gespannen. Op foto 3 zien we Martin aan het werk met naast zich Michel, die nog nooit heeft ge-airbrushed en ietwat nerveus kijkt. Later op de dag bleek dat geheel onterecht want hij deed het nog niet zo slecht.



Foto 9: Alle geheel en/of gedeeltelijk gespoten modellen.

Op 21 juni was er een workshop "sculpten" met Green Stuff en Magic Sculp door Marc Koppelman. Helaas zijn daar geen foto's van maar iedereen heeft er zeker wel iets van opgestoken.

Ook zit er een "groupbuild" aan te komen. De start is op 9 augustus a.s., dus als u dit leest zijn we al begonnen maar daarover gaat Goof Muilwijk in een later stadium meer vertellen.



voor was. E.e.a. was al op het TWENOT forum vermeld maar ik denk dat er toch wel mensen zijn, en dat is geen schande, die geen internet hebben of op het forum kijken, dus vandaar nogmaals in De TANK.

Henk Pijper, Martin Visser en Willem Plaisier namen op 3 mei de eerste workshop voor hun rekening. Er waren zo'n 15 mensen aanwezig waarvan meer dan de helft zich ging bezighouden met het airbrushen. Op foto 1 airbrush goeroe Henk klaar om "in de aanval te gaan". En



Ook Remco (foto 4) mocht onder het waakzaam oog van Henk voor het eerst met airbrush aan de gang en vond het "best wel leuk", zoals hij later opmerkte. Foto 5 toont Ed, Peter en zijn vrouw vol aandacht aan het luisteren naar Willem die het een en ander over het gebruik van de airbrush uitlegt.

Foto 6: Martin spuit een camouflage patroon.

Foto 7: Henk in operste concentratie.

Foto 8: Willem legt de laatste hand aan een War Hammer vliegdingtoestand.



Hou de bouwdata van bouwgroep ZHZ goed in de gaten voor een eventuele volgende workshop. De bouwmiddagen vinden plaats van 12.00 tot 17.00 uur in Wijkcentrum "De Erker", van Avennesstraat 32 in Schiedam. Entree is 5 euro, de eerste keer is gratis !!

De komende bouwdata in 2014 zijn op 9 augustus, 6 september, 27 september, 1 november, 29 november en 20 december

Met vriendelijke groet,
Fred Riepsaame





In 1928 besloot het Duitse leger proefnemingen met tanks te gaan doen hoewel het Duitsland niet toegestaan was tanks te hebben. Daarom bestelde het Duitse leger in het geheim onder de naam "Leichttraktor" lichte tanks bij de firma's Krupp en Rheinmetall.

Het ontwerp is duidelijk gebaseerd op de ervaring opgedaan met de Leichte Kampfwagen I en II uit 1918-'19, die later in Zweden als Stridsvagn M/21 in dienst genomen werd.

Zowel Krupp als Rheinmetall bouwden ieder twee voertuigen, die begin 1930 werden afgeleverd. Ze waren beide bewapend met een 37 mm kanon en een zware mitrailleur en hadden een bemanning van vier personen.

De tanks werden naar Kazan in de Sovjet Unie gebracht waar het Duitse leger door een geheim verdrag met de Sovjet Unie een geheim testgebied had. Hier werden de voertuigen uitgebreid getest. Hoewel men in het algemeen tevreden was met de resultaten werden er in latere jaren toch een aantal verbeteringen uitgevoerd, vooral aan het looploopwerk.

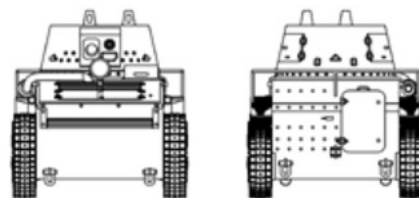
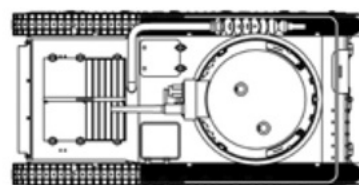
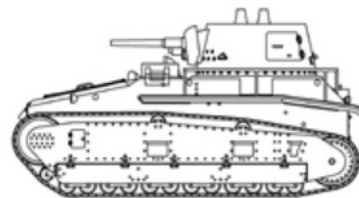
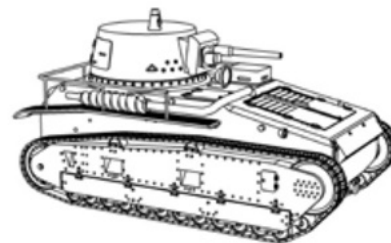
De getekende Leichttraktor is de Rheinmetall versie uit 1930, later werd een bredere rupsband gemonteerd en bij een voertuig zelfs het complete

loopwerk vervangen door een nieuw type met vier grote loopwielen. Rheinmetall bouwde nog een derde voertuig, bewapend met een 37mm Pak /45 anti tank kanon in een iets andere toren en met een bemanning van drie personen. Ook waren een bevoorradings versie en een munitietransportvoertuig gepland. Uiteindelijk werden er geen nieuwe Leichttraktors gebouwd. Naar aanleiding van de opgedane ervaringen gaf het Duitse leger de voorkeur aan een voertuig met een achterin gemonteerde motor. Deze ontwikkeling onder de naam Landwirtschaftlichen Schlepper werd uiteindelijk als de PzKpfw.I in dienst genomen.

Na de proefnemingen in Kazan werden alle voertuigen naar Duitsland teruggehaald. Hier werden ze nog jarenlang gebruikt voor de opleiding van de eerste lichten tanksoldaten. Toen er voldoende moderne voertuigen voor training beschikbaar waren werden de Leichttraktors buiten dienst gesteld, voor zover bekend zijn ze uiteindelijk allemaal gesloopt.

Bronnen:

- Die Motorisierung der Deutschen Reichswehr 1920-1935; Walter J. Spielberger
- Panzer Tracts No. 3-1; Thomas L. Jentz, & Hilary Louis Doyle,



© Hans van Oerle 2014

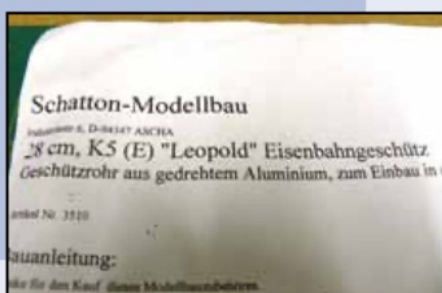


**WAT GAAT HIER OVER
DE BAAN?**

KIJK SNEL OP PAGINA 16



Ik zal me eerst even voorstellen: Steven Huiskes. Sinds mijn 8^e ben ik besmet met het modelbouwvirus. Al menig jaar lid van de TWENOT en oprichter van Modelbouwgroep Noord-Holland Noord. Voor mijn verjaardag afgelopen juni heb ik de K-5 van Trumpeter gekregen met



de Schatton aluminium loop en een extra PE set van Eduard (set no 35678). Mijn bedoeling is gaande het bouwen een update te maken voor DE TANK. Voor het plaatsen van de aluminium loop is nog al wat aanpassing nodig aan de constructie van de kit. Het verven en ververen van het model ga ik niet teveel op in, ieder zijn smaak. Foto 1/2

Geschiedenis

Het 280 mm **Krupp K5 (E)** spoorweggeschut is een van de Duits "grote kanonnen" uit de Tweede Wereldoorlog. Door de Duitsers werd het ook wel "Slanke Bertha" genoemd, naar de "Dikke Bertha" uit de Eerste Wereldoorlog. De ontwikkeling bij Krupp, onder leiding van professor Müller, duurde van 1934 tot 1936. Er zijn er 25 van gebouwd (volgens sommige bronnen 28) in vier types: de K5 Tiefzug 10 mm, de K5 Tiefzug 7 mm, de K5 Vielzug met een taps toelopende loop en de K5 "glatt" met een kaliber van 310 mm. Het vuurde een granaat van 255 kg af over een afstand van ruim 60 kilometer, bijna 70 kilometer. Het woog 218 ton, inclusief treinonderstel, was 32 meter lang en werd bediend door een ploeg van 10



man. De kanonnen zijn ingezet aan vrijwel elk Europees front (bron: Steelmasters, nummer onbekend).

Heel bekend is de inzet van twee exemplaren *Robert* en *Leopold* van de Duitse Eisenbahnbatterie 712 tijdens de landing bij Anzio in Italië, waar ze het Amerikaanse bruggenhoofd zwaar onder vuur namen. Deze twee exemplaren kregen van de Amerikanen de bijnamen **Anzio Annie** en **Anzio Express**.

Beide kanonnen waren in 1943 naar Italië gebracht. Oorspronkelijk bedoeld voor inzet in Tunesië, werden ze na het einde van de Noord-Afrikaanse campagne en na de aftocht van het Afrikakorps aldaar in de buurt van Milaan opgesteld ter verdediging van de Gustav-linie. Bij de landing van de geallieerden in Anzio werden de vuur-

monden in een spoorwegtunnel op het traject tussen Rome en Nettuno opgesteld. Het dubbelspoor in de tunnel was de ideale plek om ze te verbergen. In de tunnel werden ze vuurgereed gemaakt en vervolgens naar buiten gereden, afgevuurd en weer in de tunnel gereden ter voorbereiding van het volgende schot. De beide wapens zaaiden dood en verderf op de landingsstranden en de bijnamen *Anzio Annie* en *Anzio Express* boezemden angst in bij velen aan geallieerde zijde. Ze zijn op een gegeven moment door de Amerikanen buitgemaakt, één is naar de VS verscheept en is te bezichtigen in het museum te Aberdeen, Maryland (▲). Dit type spoorweggeschut is ook in Frankrijk ingezet (▼). In 1944 waren er in 40 kilometer tussen Boulogne en Gravelines niet minder dan 15 stuks



opgesteld, in verschillende uitvoeringen, waarmee de Britse kust en de geallieerde scheepvaart in het Kanaal frequent onder vuur werden genomen. Een daarvan is bewaard gebleven en is te bezichtigen in het Atlantik Wall Museum in Audinghen, Frankrijk. (bron: http://nl.wikipedia.org/wiki/Krupp_K5).

Het model

Als je de bouwdoos ziet dan heb je ook echt een bouwdoos in handen. De afmetingen van de doos zijn 63,5 x 33,5 x 17 cm en hij zit tjok vol met onderdelen. Volgens het opschrift op de doos 1140 stuks. Alles zit netjes en goed verpakt, de kwetsbare onderdelen hebben zelfs extra aandacht gekregen. Er zit een beetje PE bij, twee aluminium assen, wat mesh, koper draad, een stukje ketting en stuk hol rubberslang. Al met al zeer compleet.



De PE set van Eduard zal gaande weg gebruikt worden. Een snelle blik op de tekening leert dat het meeste op de wagons komt. Een tweedelig stuk aluminium met een gewicht van 420 gram en een lengte van 58 cm gaat de loop worden van het model. Het gewicht en de lengte van dit onderdeel gaat voor

problemen zorgen, want het model is gemaakt voor een plastic loop. Bestudering van de bouwtekening leert me dat ik tijdens de bouw al moet gaan



verven, simpelweg omdat ik er later niet meer bij kan. Dit zal inhouden dat ik kris kras door de bouwtekening heen ga om zoveel mogelijk subonderdelen te maken en niet constant te hoeven wachten op verwerk en droogtijden.

Na het openen van een zak met onderdelen kan ik zeggen dat ze er netjes uitzien, leuke details, weinig flash, maar wel ongelofelijk veel sinkholes..... Die hoeven gelukkig niet allemaal te worden gevuld, maar wel die in het zicht zitten of kunnen komen. Tot zover de eerste indruk. Ik ben begonnen met het bouwen van het kanon. Vanwege de lengte en het gewicht zal ik op het uiteinde bij het sluitstuk contragewicht moeten aanbrengen. Volgens de tekening is dat bladzijde 25; tekening 3. Onderdeel B-25 heeft veel loze ruimte en onderdeel B-26 valt er mooi in. Deze loze ruimte heb ik opgevuld met visloodjes. Let er wel op dat er niets boven de rand uitkomt, anders krijg je problemen met het lijmen van een volgend onderdeel.

De onderdelen B-24 en B-23, ook op deze pagina, worden ook gevuld met loodjes. Let er wel op dat de Schatton

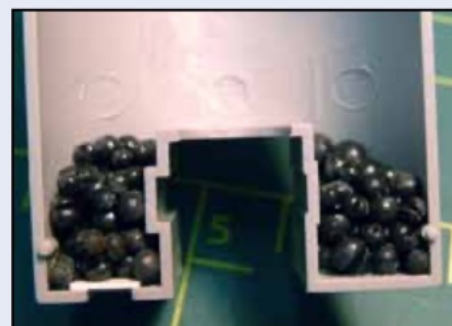


loop tot aan het eind van deze twee onderdelen komt. Je kan dit dus niet zomaar even vol storten met lood. Een tijdelijke oplossing is met een stukje karton het uiteinde van de loop omwikkelen en dit dan als mal te gebruiken



met vullen of laten zitten. Ik zelf gebruik deze als mal. Eerst heb ik het einde opgevuld met lood, nu de mal nog maken en dan de rest vullen.

Let er wel op dat als je dit lood gaat vastzetten met secundelijm of kunsthars, het droogproces warmte kan



veroorzaken. En wel zoveel dat je het plastic kan beschadigen! Doe dit dus in laagjes en rustig aan.

Tot zover, tot de volgende TANK.

Steven

De K5 in Audinghen



DE FERRET MK.2 VAN HET LEGERMUSEUM



▲ 1975, Poortwachter bij het KTC

foto: De Onderofficier▲



▲ 2010, in restauratie. Open Dag KL



▲ 2013, Maaldrift. Restauratie bijna klaar

De Britse Ferret Scout Car behoort zonder twijfel tot de selecte groep "meest bekende militaire voertuigen". Het prototype kwam in 1950 uit de productiehul en in de jaren die volgden zijn er zo'n 4.500 Ferrets gebouwd, in verschillende uitvoeringen. Het Britse leger heeft er ca. 3000 gebruikt. De laatste echte oorlog waarin hij werd ingezet was de eerste Golfoorlog, maar het is niet uitgesloten dat hij daarna toch nog wel eens "kruitdamp heeft geroken".

Behalve door het Britse leger is de Ferret ook door een groot aantal andere krijgsmachten gebruikt, waaronder onze Nederlandse KL. In DE TANK 203 kunt u lezen dat Nederland in 1958 één Ferret Mk.1 en zes Mk.2's aanschafte. Ze waren bestemd voor het Korps Commandotroepen, dat ze tot 1960 heeft gebruikt, waarna ze overgingen naar de 11e Infanterie Verkenningcompagnie. Zie voor een uitgebreid artikel hierover DE TANK 207. In 1967 zijn ze uitgestroomd en afgestoten. Één Mk.2 ging echter weer terug naar het Korps Commandotroepen, om daar gedurende een aantal jaren dienst te doen als poortwachter.

Het Legermuseum heeft in 1999 ook een Ferret Mk.2 in haar collectie gekregen. Dit was een ex-Britse Ferret die nog helemaal in de Britse kleuren was uitgevoerd. Omdat het museum in principe alleen voertuigen wil hebben die door het Nederlandse leger zijn gebruikt werd er contact opgenomen met het KCT en werd er een ruil overeengekomen. De (ex Nederlandse) Ferret ging naar het Legermuseum en de ex Britse Ferret ging in 2004, na een grondige opknappbeurt in Nederlandse kleuren naar het KCT. Vervolgens begon het 310 Materieel Logistiek Peloton op het mobilisatiecomplex Maaldrift aan de renovatie van de nieuw verworven Ferret. Dit karwei heeft vele jaren in beslag genomen, maar het voertuig kon gelukkig wel worden bewonderd op manifestaties waar het Legermuseum met een delegatie aanwezig was. Op 12 maart j.l. was de restauratie helemaal afgerond en op 14 maart is de Ferret overgebracht naar het depot van het Legermuseum in Grave. Daar wacht hij de opening af van het nieuwe Nationale Militaire Museum, waar hij ongetwijfeld een mooie plek zal krijgen.



We willen u in deze TANK alvast laten zien hoe hij er nu uitziet.

Foto's: Wim den Dunnen



SOTJIMAS

(SINGLESEAT OPPOSED TWIN JET ICE MELTER AND SNOWBLOWER)

IJsvorming en sneeuw op start- en landingsbanen bezorgen de Koninklijke Luchtmacht van oudsher in wintertijd de nodige problemen. Lange tijd werden deze winterse ongemakken met provisorische middelen bestreden, waarbij het banenstelsel vaak veel schade opliep en men nooit de garantie had dat de start- en rolbanen altijd ijsvrij zouden zijn.

Men had op de eerste tactische vlieg-basis al vaak over dit probleem gesproken en er diverse gedachten over ontwikkeld. totdat de luchtmacht-staf in december 1963 sprak: "Hier hebben jullie twee Derwent (Gloster Meteor) straalmotoren en probeer maar eens wat". In Engeland had men het probleem namelijk ook aangepakt door een hete-lucht-blazende straalmotor op een wagentje te monteren en vervolgens hiermee sneeuw en ijs te lijf te gaan. Het resultaat was echter niet geheel wat men ervan had verwacht. In Duitsland had men, eveneens met toepassing van straalmotoren, het probleem wel bevredigend opgelost maar dit had veel geld gekost en daar voelde de KLu niets voor.

Men besprak de situatie en besloot het anders te doen. Het idee was de twee motoren op een chassis bouwen, ze gelijktijdig te laten draaien waarbij ze en

door het verschil in toerental elke gewenste snelheid aan de ijs smeltende sneeuwblazer konden geven. De Chef Technische Dienst, overste Kremer, riep de vliegtuigmonteur sergeant-majoor Kees Langbroek bij zich en deze ging direct na het onderhoud aan het werk, hierbij geassisteerd door drie motor-monteurs, de sergeanten 1 Jos Beekwilder, Gerrit Coppens en Appie Koopmans en sergeant 1 Willem Stoop van de Hydraulische Werkplaats



Na ruim een maand ging de overste eens informeren of men al wat vorderde met het karwei en tot zijn onuitsprekelijke verbazing kwam een uur later het vreemde gevaarte op eigen kracht bij



▲ *Sotjimas, eerste versie, vlb. Volkel*

▼ *Sotjimas, aangepaste versie, in actie op de vlb. Volkel. Fotocollectie NIMH*

hem voorrijden. SM Langbroek was de trotse coureur. Als men nu weet en ziet hoe deze onderofficieren de zaak (in de meest gunstige betekenis) in elkaar gefabrieckt hebben en wanneer men weet dat er achteraf slechts één kleine onvolkomenheid aan kleefde die snel verholpen kon worden, dan mag gesteld worden dat zij een meesterlijk staaltje van technische bekwaamheid hebben gedemonstreerd. Zonder meer een prestatie!

◀ *De constructeurs en hun creatie. V.l.n.r. Sgt.1 Willem Stoop, SM Kees Langbroek en de Sgt'n 1 Appie Koopmans, Jos Beekwilder en Gerrit Coppens.*



De constructie bestond simpelweg uit een karretje met in het midden een stuurhuis en aan de voor-en achterkant daarvan een Derwent straalmotor, ge-

monteerd onder een hoek van 15° met de grond. Het chassis was geheel eigebouw en door de elektrisch-hydraulische onafhankelijke besturing van de voor- en achterwielen kon het vehikel bijzonder korte bochten maken en bovendien schuin kan rijden. De motoren, die tijdens het blazen in een lagere stand konden worden gebracht, werden gestart op twee batterijen. Men had een volledig generatorsysteem ingebouwd en op het instrumentenbord kon men van elke motor o.a. de olie-druk, temperatuur en het toerental aflezen. Vier minieme knopjes dienden voor de besturing; twee andere voor de elektrische bediening van de beide gemonteerde brandblussers.

Het aan de buitenkant gebouwde stuurhuis was geheel gesloten en compleet met verwarming en ruitenwissers. De brandstoftank, met een inhoud van 230 gallon kerosine, was eerst naast het stuurhuis geplaatst, maar werd al snel op een rek boven op het voertuig geplaatst. Het voertuig werd met een normale voetrem tot stilstand gebracht. Rondom was obstakel- en gewone verlichting aangebracht en, met vooruitziende blik was aan de buitenkant van de gebruikte schietstoel (zonder explosieven) reeds een instructeursstoeltje bevestigd.

▼ *Sotjimas sneeuwblazer bij het MLM, 06-05-1992. Foto John van Hest*



Behalve de beide motoren was het gehele gevaarte in de bekende knalgele kleur geverfd zodat niemand het over het hoofd kon zien. Sneeuw en ijs werden verwijderd door de hete gassen van de motoren via platte uitlaten onder een hoek van 15° schuin op het beton te richten. Maar ook auto's moesten in allerijl in veiligheid worden gebracht als het geraas van de beide motoren hoorbaar werd, want alles wat in zijn pad kwam werd weggeblazen.

Dit originele voertuig werd bekend als de **SOTJIMAS**, wat staat voor *Singleseat Opposed Twin Jet Ice Melter And Snowblower*. Vliegbasis Volkel was door deze Sotjimas in de winter van 1963 op 1964 de enige operationele luchtmachtbasis die constant een gebruiksklare startbaan had.

De meest in het oog springende prestaties leverde de Sotjimas op 29 en 30 november 1965. Op de eerstgenoemde datum maakte het voertuig 20.000 m² baan, bedekt met 1 cm ijzel en 3 cm sneeuw, in een tijd van 8½ uur kurkdroog. Op 30 november werden onder dezelfde omstandigheden de dispersals gereinigd. De tijd per dispersal bedroeg ca. 10 minuten.

Verdere ontwikkelingen en varianten (1965 – 1970)

De voortreffelijke prestaties van de Volkelse Sotjimas leidden tot navolging

op andere vliegbases. Het basisprincipe bleef daarbij in grote lijnen hetzelfde, maar de voertuigen kregen wel andere benamingen. Drie soortgelijke machines werden in het midden van de jaren '60 in gebruik genomen:

1) In 1965 de **Dotjimas** (met de D van *dualseat*), eerst op de Vliegbasis Woensdrecht, later op de Vliegbasis Leeuwarden. Het principe week maar weinig af van de Sotjimas. De belangrijkste verschillen waren de besturing, de veel grotere Meteor brandstoftank en de daar bovenop aangebrachte cabine (van een afgeschreven lichte vrachtwagen?).



Deze bood plaats aan twee operators die samen het gevaarte bestuurden en dirigeerden. Ook had de bemanning radiocontact met de verkeersleiding. In december 1965 werd deze Dotjimas paraat gehouden om bij de opening van de Oosterscheldebrug door H.M. de Koningin zo nodig het wegdek ijsvrij te kunnen maken. Een baggermaatschappij had voor die gelegenheid een van zijn lowloaders, waar normaal draglines werden vervoerd, stand-by gehouden, maar hoefde zijn diensten toen niet bewijzen. Op vrijdag 18 februari 1966 was de lowloader echter wel nodig. De vliegbasis Leeuwarden zat dik onder het ijs en daar moest de Dotjimas met grote spoed naar toe. Het werd geregeld 's Avonds laat arriveerde de Dotjimas in Leeuwarden. Nadat er nog snel een technisch mankement was verholpen

kon op zaterdag de aanval op het ijs worden ingezet. Dat ging door tot 's avonds tien uur, toen vanwege de geluidshinder moest worden gestopt. Maar zondagochtend ging de strijd weer verder en met succes, want maandagochtend was de basis weer "groen" en konden de Starfighters weer veilig starten en landen. In totaal waren acht kilometer baan en serie dispersals vrij gemaakt van een centimeters dikke ijslaag. En de Dotjimas? Die bleef uiteindelijk in Leeuwarden.



▲ *Dotjimas sneeuwblazer van de vlb. Woensdrecht in actie op de vliegbasis Leeuwarden. Fotocollectie NIMH*

2) De **Cotjimas** (waarbij de C staat voor *controlled* besturing) op de Vliegbasis Twente (▼). Na de ontwikkeling van de Sotjimas kon Twente natuurlijk niet achterblijven. Ook in het oosten van het land sneeuwt en vriest het regelmatig



en dus moeten ook daar de banen kunnen worden schoongemaakt. Op 15 februari 1966 kreeg de basis opdracht van de C-Commando Tactische Luchtmacht om met de reeds aanwezige straalmotoren van het type Derwent binnen 14 dagen een Dotjimas te fabriceren, om er in de winter nog profijt van te kunnen hebben. Het was een zware opdracht, want behalve een frame en twee motoren had men niets. Geen onderdelen, geen werktekeningen, geen uitgewerkte plannen. Maar in

tijden van nood zijn Twentenaren op hun best. Dankzij een enorme inzet van het technisch personeel en met hulp van verschillende depots, de LETS en de vliegbasis Woensdrecht was men op 25 februari gereed om proef te draaien. Op 3 maart kwam de C-CTL persoonlijk naar Twente om de Cotjimas te inspecteren. Het personeel werd gecompimenteerd met de snelle uitvoering en de C maakte zelf een ritje met het nieuwe voertuig.

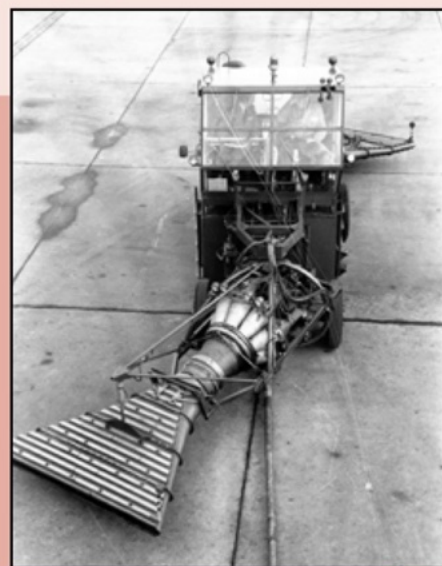
3) de **Otjimas** (waarbij de O staat voor *opposed*, d.w.z. tegenover elkaar liggende besturing) op Eindhoven. Dit was, voortbouwend op het apparaat van Volkkel, een wat meer "sophisticated"

voertuig als standaard bemanning één bestuurder en één "bijrijder" had.

Van Sotjimas naar SIJS

De Sotjimas van Volkkel werd in 1967 voor nadere beproeving naar de Vliegtuigfabriek Aviolanda te Woensdrecht overgebracht. Bekeken werd of het voertuig zich leende voor serieproductie. Tegelijkertijd werd het gemodificeerd. De cabine werd verdubbeld en uitgerust voor dubbele besturing, over de motoren heen werden kappen aangebracht en de wielen kregen spatborden.

Aviolanda besloot de sneeuw- en ijsbestrijder echter niet in productie te nemen. Wel werden kort daarna, in 1971, bij het Depot Algemeen Technisch en Intendance Materieel van de KLu (DATIM), mede op basis van het oorspronkelijke voorbeeld, drie sneeuw- en ijsbestrijders onder de naam SIJS (Straalturbine IJs- en Sneeuwbestrijder) vervaardigd. Deze werden begin 1972 overgedragen aan de vliegbases die nog niet over een zelfbouwapparaat beschikten. Ook deze voertuigen hadden voor en achter een Derwent straalmotor met blaaspijp en daartussen de stuurcabine, waaronder een brandstoftank was geplaatst met een inhoud van 4000 liter.



▲ *Een van de drie nieuwe SIJS'en*

Diverse afdelingen en werkplaatsen van het DATIM hadden tijdens de bouw heel veel moeite met zwaar gecorrodeerde motoren die in België waren gekocht of

door het in elkaar passen van Engels, Amerikaans en Nederlands materieel. Desondanks leverde het DATIM in januari 1972 drie knap uitzienend voertuigen af (kosten ca. 20.000 gulden, excl. straalmotoren en radiosets), waarmee de drie vliegvelden voorlopig weer ijsvrij gemaakt konden worden.

motoren scharnierend in waren gehangen, waren los aan het frame bevestigd, zodat ze makkelijk konden worden vervangen voor bokken met andere afmetingen. Door de scharnierende ophanging kon de stand van de motoren worden aangepast aan de dikte van de te ruimen sneeuw- of ijslaag. De

voor- en achterwielen waren onafhankelijk van elkaar bestuurbaar, zodat het voertuig alle kanten opgestuurd kon worden en dus heel beweeglijk was.

De nieuwe SIJS werd op 19 november 1973 aan de Directeur Materieel Luchtmacht overgedragen en op de vliegbasis Soesterberg in dienst gesteld. (foto ▼). Ook de vliegbasis Twente heeft een SIJS van dit model gehad. Hij kwam in januari 1977 als bouw pakket, dat door personeel van de afdeling Grond Uitrusting en de Motorenwerkplaats in elkaar werd gezet. Hij werd getest en bleek prima te werken.



▲ SIJS 5, gefotografeerd op vlb. Soesterberg (foto via internet)

De drie nieuwe SIJS'en bleken goed te voldoen, maar vanwege problemen met de onderdelenvoorziening voor de Derwent motoren moest er al spoedig iets anders worden bedacht. De keuze viel op de Allison J33 straalmotoren van de Lockheed T-33 straaltrainers, die in 1972 door de KLu buiten gebruik waren gesteld. Aangezien deze straalmotor groter en sterker was, een hoger brandstofverbruik had en een aanzienlijk hogere stuwkracht leverde dan de Derwent motor, werd het totale ontwerp aanzienlijk groter. Bij de uitwerking hiervan werd nauw samengewerkt met de KMA te Breda en de TU in Delft.

In een zelfdragend frame waren op speciale bevestigingsrails één brandstoftank van 3600 liter en twee tanks van elk 1000 liter geplaatst. Bovenop het frame stond de cabine op vier rubberen bevestigingsblokken. Hij was geheel dubbelwandig uitgevoerd en bevatte twee zitplaatsen en het volledige instrumentarium voor de bediening van de SIJS. De motorbokken, waar de

Het Sotjimas concept kreeg veel publiciteit. Op de principes welke in de Sotjimas werden toegepast, te weten 1) het benutten van de thermische en kinetische energie van een straalmotor voor het sneeuw- en ijsvrij maken van start-, landings- en rolbanen en 2) het zodanig opstellen van twee straalmotoren dat de stuwkrachten van beide





▲ de SIJS 9 op Soesterberg (foto NIMH)



► de Ootjimas van vlb. Eindhoven, eerste Versie en definitieve versie (fotocollectie NIMH)



motoren elkaar bij bepaalde toerentalen opheffen, is octrooi aangevraagd en verkregen. Dit octrooi gold in alle landen die over een vliegtuigindustrie beschikte.

De Rijks Ideeënorganisatie honoreerde het idee van de medewerkers van de Vliegbasis Volkel in 1966 met de hoogste beloning die zij tot dan toe had toegekend. Op 10 december 1966 ontvingen de ontwerpers van de Sotjimas uit handen van de toenmalige Staatssecretaris van Defensie/KLu H. Schaper in Den Haag een bedrag van maar liefst 14.000 gulden.

◀ Open Dag Soesterberg, 1976 (foto John van Hest)

De Sotjimas en z'n soortgenoten werden in de jaren '80 definitief buiten gebruik gesteld. De voorraad reserve onderdelen voor de Derwent motoren begon sterk terug te lopen en voorts bleek de nieuwe slijtlaag op de banen minder bestand te zijn tegen de sterke temperatuurwisselingen die door de straalmotoren werden veroorzaakt. Winterse ongemakken werden voortaan bestreden met milieuvriendelijke chemische middelen zoals frigantine en ureureum.

De Sotjimas van Volkel maakt thans deel uit van de collectie van het Militaire Luchtvaart Museum. Hij is in 2003 volledig gerestaureerd (◀).

Bronnen:

- De uitleg bij de Sotjimas van het Militaire Luchtvaart Museum
- De Vliegende Hollander, mei 1964, april 1966, december 1966, februari 1968, december 1971, december 1973, september 2003
- Militaire Spectator, mei 1974, januari 1975
- Verschillende websites



LEDENBIJEENKOMST OVERLOON, 15 JUNI 2014



VAN KAT NAAR HOND, VAN OCELOT NAAR FOXHOUND

In februari 2009 maakte het Britse Ministerie van Defensie bekend dat het de verwerving onderzocht van een nieuw Lightweight Protected Patrol Vehicle (LPPV), voornamelijk voor inzet in Afghanistan. Het nieuwe voertuig moest een gewicht hebben tussen 6.000 en 7.000 kilo, ruimte bieden aan zes inzittenden (bestuurder, commandant en vier manschappen), daarnaast voldoende ruimte hebben voor communicatie en overige elektronische apparatuur en een betere bescherming bieden dan de (overigens vaak ten onrechte) bekritiseerde Land Rover Snatch die het zou gaan vervangen. Het zou vermoedelijk gaan om een Urgent Operational Requirement (UOR), zeg maar een spoedbestelling, van ongeveer 400 voertuigen.

In juni 2009 werd bekend gemaakt dat het inkoopbureau van het ministerie een LVVP Pre-Qualification Questionnaire (PQQ) had uitgestuurd naar 30 bedrijven, die iets minder dan een maand de tijd kregen om te reageren. Er werden enkele dwingende gesteld, met name t.a.v. de afmetingen en het beschermingsniveau. Ook werd duidelijk dat er nog geen budget beschikbaar was gesteld, zodat eventuele aanbieders bereid moesten zijn op eigen kosten tenminste twee voertuigen te leveren die gedurende ongeveer vier maanden aan uitputtende beproevingen zouden worden onderworpen.

Zo'n proces bekend voor een aanbieder een investering van ca. £ 1 miljoen en dat is voor kleine bedrijven lang niet altijd op te brengen. Toch was het niet zo dat het Ministerie van Defensie voor een dubbel-tje op de eerste rang wilde zitten, om het zo maar eens uit te drukken. Door de voortdurende bezuinigingen op defensie was er domweg geen geld beschikbaar. Er kwamen verrassend veel reacties op de PQQ. Ze liepen uiteen van reeds bekende ontwerpen tot fantastische maar totaal nog niet uitgewerkte ideeën. De meeste voldeden echter niet aan de nadrukkelijk gestelde eisen betreffende de

afmetingen, mobiliteit en bescherming. Het inkoopbureau ging er mee aan de slag en in november 2009 werden vier bedrijven uitgekozen voor het vervolgtra-

uitgevoerd op het Millbrook proefterrein. Alleen de voertuigen van Force Protection Europe (de "Ocelot") en Supacat (de SPV 400) deden mee want Babcock en NP



▲ Force Protection Europe "Ocelot"

▼ Supacat SPV 400



ject. Dit waren Babcock Land Systems, Force Protection Europe, NP Aerospace en Supacat, die alle vier een geheel nieuw voertuig hadden gepresenteerd. Bovendien, en natuurlijk niet onbelangrijk, boden ze alle vier een aanzienlijk Brits aandeel in de productie van de voertuigen!

De beproevingen van de voertuigen begonnen begin januari 2010 en werden

Aerospace hadden zich inmiddels teruggetrokken. Omdat er in het geheel geen mededelingen werden gedaan over het verloop van de beproevingen kwamen er al snel geruchten dat het LPPV ook het slachtoffer was geworden van bezuinigingen. Maar in maart 2010 maakte het ministerie bekend dat er een budget van £ 200 miljoen beschikbaar was gesteld, wat in ieder geval genoeg was voor 200 voertuigen.



bestendige Mastiff en Ridgback voertuigen) en Ricardo plc. Thales, QinetiQ, Formaplex, DSG en Sula zijn eveneens bij de productie betrokken.

◀ de Ocelot tijdens de beproevingen

Hoewel bij beide voertuigen was uitgegaan van dezelfde basiseisen waren ze geheel verschillend. Niet zo zeer qua gewicht en afmetingen en ook hadden ze beide een dieselmotor en een automatische versnellingsbak, maar daarmee hield de overeenkomst dan ook op.

De SPV 400 Supacat heeft een 4,5 liter vier cilinder Cummins ISBe 183 pk dieselmotor, gekoppeld aan een 6 versnellingen Allison 2500 versnellingsbak. De Ocelot wordt aangedreven door een 3,2 liter 6 cilinder 214 pk Steyr dieselmotor en heeft een zes versnellingen ZF 6HP28 versnellingsbak. De keuze voor deze ongewone combinatie was met name ingegeven door het lagere gewicht. Beide motoren voldeden aan de Euro 3

bestendige Mastiff en Ridgback voertuigen) en Ricardo plc. Thales, QinetiQ, Formaplex, DSG en Sula zijn eveneens bij de productie betrokken.

een dergelijk toch betrekkelijk licht voertuig (7.500 kilo). Supacat's SPV 400 heeft een V-vormige stalen romp waaraan de elementen van composiet pantser zijn bevestigd. Voor een optimale bescherming van de inzittenden is de romp tussen de wielen geplaatst. De V-vormige romp leidt de kracht van een explosie weg van het voertuig. De componenten zoals de motor en de assen zijn in aparte sub-frames gemonteerd. De wielen zijn op de hoeken van het voertuig geplaatst en zijn zo ontworpen dat ze bij een explosie onder een wiel of een as worden weggeblazen.

Bij de Ocelot is een andere benadering toegepast. Hier zijn alleen de wielen zodanig gemonteerd dat ze bij een explosie worden weggeblazen. Het idee hierachter is zoveel mogelijk gewicht van het voertuig te behouden en daarbij het schokeffect voor de bemanning zoveel mogelijk te beperken als de gepantserde romp door de kracht van een explosie wordt opgetild. De Ocelot heeft een V-vormige gepantserde "ruggengraat", ook wel het "skateboard" genoemd, onder de volle lengte van het voertuig. Deze bevat de motor en alle andere componenten zoals de aandrijflijn en de brandstoftank. Bovenop de "ruggengraat" is de kuip van composiet materiaal gemonteerd, die voor het uitvoeren van het onderhoud naar alle kanten kan scharnieren. Bovendien kan deze kuip vrij makkelijk worden vervangen door een andere, afhankelijk van de uit te voeren missie(s). Bij beide voertuigen kan aan de vlakke zijkanen naar behoefte extra pantsering (waaronder 'bar-armour') worden bevestigd.

Eind april 2010 maakte het ministerie bekend dat het van beide aanbieders

Toen dit eenmaal was besloten presenteerden beide bedrijven binnen enkele weken hun voertuigen uitgebreid aan de media. Als eerste de SPV 400 van Supacat, bekend als de producent van het Jackal patrouillevoertuig en het iets grotere Coyote ondersteuningsvoertuig, waarvan er sinds 2007 ongeveer 600 aan het Britse leger zijn geleverd. Supacat's belangrijkste partner voor het LPPV project was het in Coventry gevestigde NP Aerospace, dat gespecialiseerd is op het gebied van composiet pantser.

Het tweede voertuig, de Ocelot, is een product van Force Protection Europe (een dochteronderneming van het Amerikaanse Force Protection Inc. en de leverancier van de meer dan 600 zware mijnen-

uitstoot-eisen. Deze zijn lager dan de thans gangbare, maar veel praktischer bij operationele inzet. Beide voertuigen hebben een volledig onafhankelijke wielophanging, maar ook deze zijn verschillend. De SPV 400 heeft een dubbel V-vormig lucht geveerd systeem, de Ocelot heeft een torsietaaf systeem. Ook heeft de Ocelot vierwiel sturing, de SPV 400 heeft dit niet.

Vanzelfsprekend zijn de beschermingsniveaus geheim, maar het zal duidelijk zijn dat deze wel zijn afgestemd op de huidige dreigingen, waar onder geïmproviseerde explosieven. Het is wel bekend dat de beschermingsniveaus erg hoog zijn voor





*beproevingen in
Afghanistan*





twee extra testvoertuigen ging kopen en op 25 mei werd meegedeeld dat beide aanbieders een officieel verzoek hadden gekregen een offerte te doen voor het LPPV. Naar verwachting zou tegen het eind van het jaar, na afronding van de beproevingen, een definitieve keuze worden gemaakt, waarna de eerste voertuigen medio 2011 zouden moeten worden afgeleverd. Bronnen die goed op de hoogte waren van de resultaten van de beproevingen lieten doorschemeren dat de prestaties van beide voertuigen elkaar niet veel ontliepen.

In september 2010 volgde de bekendmaking dat Force Protection Europe de "bevoorrechte aanbieder" voor het LPPV programma was geworden en dat de definitieve onderhandelingen op 27 september zouden beginnen. Begin december werd bekend gemaakt dat op 30 november 2010 een contract van £ 180 miljoen was gesloten voor de levering van 200 voertuigen. Het voertuig zou niet langer Ocelot worden genoemd, maar "Foxhound", een naam die in lijn is met de hondennamen van andere pantserwielvoertuigen van het Britse leger, zoals de Mastiff en de Ridgeback.

Bedrijven uit heel Groot-Brittannië zijn bij de productie van de verschillende componenten betrokken, de eindassemblage vindt plaats bij Ricardo in Shoreham, West-Sussex. De eerste voertuigen voor de opleiding van de troepen werden in de loop van 2011 verwacht, in het voorjaar

2012 zouden alle voertuigen geleverd moeten zijn. Zoals vaker gebeurt liep ook dit anders. De eerste voertuigen arriveerden in juni 2012 in Camp Bastion, de voornaamste Britse basis in Helmand, Afghanistan, om daar een laatste reeks beproevingen in woestijn omstandigheden te ondergaan. De resultaten hiervan waren zodanig dat de Foxhound later in 2012 operationeel kon worden ingezet. Ondertussen werden in augustus 2012 nog eens 25 Foxhounds aangeschaft, gevolgd door nogmaals 51 stuks in november van dat jaar. Het totaal aantal kwam hiermee op 376. De ervaringen tot op heden zijn goed. Door de geringere afmetingen en relatief lage gewicht is hij goed inzetbaar op smalle wegen, zandpaden, kleine bruggetjes en zeker ook in stedelijke gebieden waar hij veel beter uit de voeten kan dan de veel grotere Mastiff en Ridgeback voertuigen. Bovendien biedt hij door zijn pantsering de bescherming die bij de Land Rover Snatch zo node werd gemist.

De Foxhound wordt op dit moment in

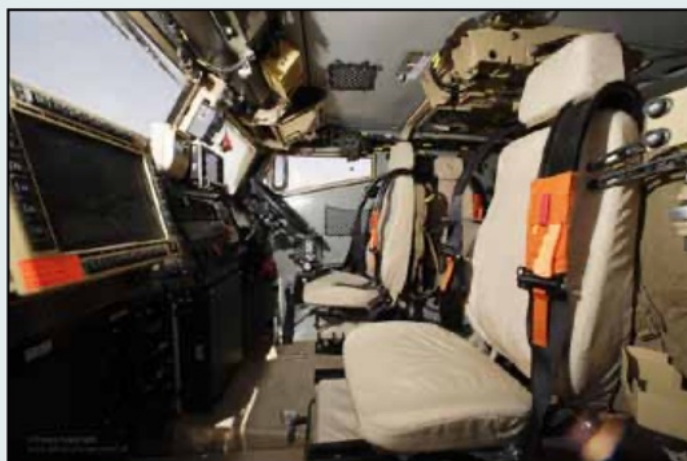
Afghanistan ingezet als licht patrouillevoertuig, maar hij kan ook worden gebruikt voor troepenvervoer, konvoibeschermt, snelle interventies, voertuig, vrachtvervoer, gewonden-transport, etc.

Bewapening

In de standaard uitvoering heeft de Foxhound geen bewapening. Er kan echter een kleine open toren worden geïnstalleerd met daarin een 7,62 mm machinegeweer of een onder pantser bediend wapensysteem. Ook kan er aan beide zijanten een 7,62 mm machinegeweer op een draaiaffuit worden geplaatst.

Bescherming.

De indeling van de Foxhound is net als vrijwel elk ander licht tactisch voertuig: de motor voorin, de bemanning in het midden en de overige inzittenden achterin. Het ontwerp is modulair, alle componenten kunnen makkelijk worden verwijderd. De beschermende kuip voor de zes inzittenden kan op een eenvoudige manier





worden verwisseld voor een die geschikt is voor opdrachten van een andere aard. De bemanning bestaat uit twee personen, commandant en bestuurder. Daarnaast is er ruimte voor vier soldaten met hun uitrusting. Zij zitten achterin tegenover elkaar en met de rug naar de zijwand. De romp van de Foxhound biedt bescherming tegen het vuur van handvuurwapens en granaatscherven. Desgewenst kan

extra pantsering worden aangebracht als bescherming tegen RGP raketten of soortgelijke pantser doorborende munitie. De commandant en de bestuurder hebben elk een grote kogelvrije voorruit en een klein zijraam. Aan de zijkant van de commandant zit een deur voor het in- en uitstappen. In de achterwand zitten twee deuren voor de inzittenden achterin. In het dak zijn twee luiken aangebracht.

geven een 360° beeld rondom het voertuig. Als optie kan een systeem voor het regelen van de bandenspanning worden geïnstalleerd waarmee de spanning van elk wiel afzonderlijk kan worden geregeld. Aan de voorkant kan naar keuze een lier worden gemonteerd.

De afmetingen van de Foxhound zijn: lengte 5,34 meter, breedte 2,07 meter en hoogte 2.34 meter.

Foto's: www.defenceimages.mod.uk

Bronnen:

- Military Machines International, maart 2011.
- Verschillende websites

Wikipedia:

- Ocelot of pardelkat (*Leopardus pardalis* of *Felis pardalis*): een kleine katachtige die samen met de margay, de tijgerkat, de Geoffroykat en de nachtkat tot de groep van de pardelkatten behoort. De ocelot leeft van het zuiden van de Verenigde Staten tot in Zuid-Amerika
- Foxhound: een hondenras dat afkomstig is uit Engeland. Het ras wordt ook wel *English foxhound* genoemd ter onderscheiding van de verwante American foxhound. Het is een speurhond die vooral gebruikt wordt voor de vossenjacht. Een volwassen dier is ongeveer 61 centimeter hoog.



Accessoires

Iedere inzittende heeft een stoel die is bevestigd aan het plafond en een zijwand en is voorzien van een vijfpunts veiligheidsgordel en een hoofdsteen. De Foxhound is uitgerust met infrarood- en warmtebeeld zichtapparatuur. Drie beeldschermen in de cabine



S-E Bradley Fighting Vehicle

NIEUW!

Bedford QLF

WASH

ACADEMY

STRELA

MODELBOUW

DE RIJZENDE STER IN
MODELBOUWLAND

GESPECIALISEERD IN MILITAIRE VOERTUIGEN

* ACADEMY * IBG * TRUMPETER * VALLEJO

WWW.STRELAMODELBOUW.NL
INFO@STRELAMODELBOUW.NL



WWW.MODELLBAU-KOENIG.DE

Nordenhamer Str.177 - 27751 Delmenhorst - Tel.: +49 (0)4221/28 90 870 - info@modellbau-koenig.de

THE online modelling resource shop:

- 24h open **online shop**
- more than **35000 articles** listed
- more than **150 manufacturers** available
- Plastic model kits, Diecast models, Military, Aircraft, Ships, Literature, Paint, Tools, Aftermarket Items, etc.
- always fantastic **special offers**
- high availability and big stock
- worldwide shipping (UPS/DHL)
- English speaking staff and special helpdesk



Easy navigable website in German & English,
find products by easy, innovative text search or browse by
scale or manufacturer or just by single categories. See what
products others bought together with each single item, find
brandnew products at special pre-order prices and look through
the vast lists of special sale prices!
Online shopping has never been so easy!

Aber, Academy, Accurate Armour, ACE, Add On parts, Adlers Nest, Aerobonus, AFV Club, AFV Modeller Publication, Aires, Airfix, Airframe, Alliance Models, Alpine Miniatures, Amodel, AMT/Ertl, Amusing Hobby, Andrea Miniatures, AniGrand, Aoshima, Ark Models, ART model, Atelier Infinite, Attack Hobby Kits, AZ model, Azur, Bandai, Bison Decals, Black Dog, Blast Models, Brach Model, Bronco, Calibre35, CMK, Condor/MPM Group, cyber-hobby.com, Def Model, Diopark, Djiti's Production, DOLP-Modellbau, Dragon, Echelon Fine Details, Eduard, F-RSIN, Fine Molds, Firing line, Flightpath, Friulmodel, Fujimi, Games Workshop, Hasegawa, Heller, HK Models, Hobby Boss, Hobby Fan, Huma, H&T (Hat), IBG Models, ICM, Inside the Armour, IsraCast, Italeri, J's Work, Kinetic, Knight Models, L.Z. Models, Legend Productions, Lindberg, Lion Roar, Live Resin, MAC Distribution, MACH 2, MAM, Mantis Miniatures, Master, Master Box LTD, MBK Models, Meng Model, MIG Productions, Military Wheels, MiniArt, Minicraft Model Kits, Mirage Hobby, MPM, Pacific Coast Models, Panda Hobby, Panzer Art, Pegasus Models, Pegasus, Perfect Scale Modellbau, Pit-Road, PJ Production, PlusModel, Pro Art Models, PST, Quickboost, Quickwheel, RB Model, Revell, Riich Models, Roden, Royal Model, RPM, Schaffton Modellbau, Showcase Models, SKIF, SKP model, Skunkmodels, Special Hobby, Stalingrad, Tamiya, Takom, Tasca, Tauro Model, Tristar, Trumpeter, U-Models, Uni-Models, Valiant Miniatures, Verlinden Productions, Vision Models, Voyager Model, Vulcan Scale Models, Warriors, Waterloo1815, Wave, Wingnut Wings, Wolfpack, Y-Modelle, Zoukei-Mura, Zvezda and **MANY more!**



FREE SHIPPING

for orders above 150€ (within EU) or above 200€ (worldwide)



**TWENOT MEMBERS get your GOLD status here with 7.5% discount
on every order (except literature)!**

Contact our staff to get your status **BEFORE** your next order



„Like“ our Facebook page and stay informed on modelling news, special offers, etc.:
www.facebook.com/pages/Modellbau-Koenig/163370737046382

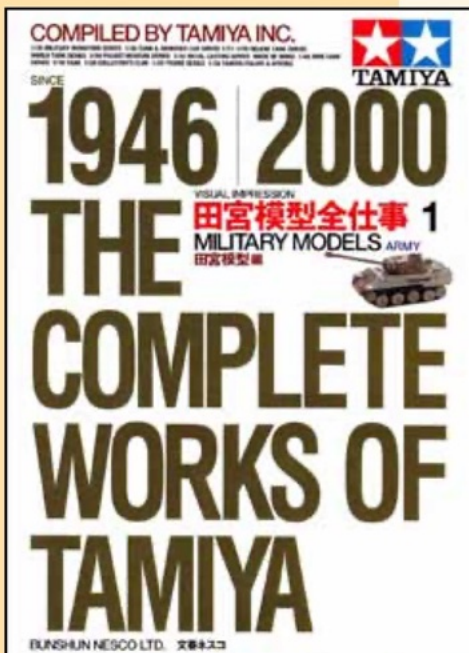




"Tamiya Dooskunst, de Beste Collectie"
Uitgegeven in 2013. Japanse tekst met
alleen de voertuigaanduiding in het
Engels.

◀ Voorkant

Achterkant ▶



◀ Deel 1 Military Models. ARMY.

Japanse tekst met uitsluitend de
voertuigaanduiding, uitgiftejaar en het
doosnummer in het Engels. Charmant
zijn de dozen uit de zestiger jaren.

Tamiya's eerste (Panther) tank in 1/35
plastic van 1961. Zie ook verderop.

Men dient de Japanse tekst van rechts
naar links te lezen. En ook bij de Engel-
se tekst is dit het geval als het
scheidingsteken "/" wordt toegepast.

Alle drie de militaire illustratie boekwer-
ken van Tamiya hebben een heel fraaie
weergave van de voorkanten van de
dozen. Het modelbouwen begon bij mij
op tienjarige leeftijd met de Airfix Spitfi-
re's plus motor op regenachtige vrije
woensdagmiddagen.



◀ (Tamiya) Militaire Illustratie 1986 is een aantrekkelijk boek.

De tweede foto van de al of niet nog te
bouwen dozen in het voorwoord van
onze voorzitter Marc Tempels in DE
TANK april 2014 nr.227 deed mij on-
middellijk denken aan de paperback
met al die fraaie illustraties op de Ta-
miya dozen. In een ver verleden had
een voorzitter van een ander piepklein
TANK cluppie met mij als algemeen
bestuurslid alle ca. 1000 militaire Ta-
miya dozen keurig op nummer in
stellingen op zolder staan. Vanwege al
die suggestieve voorkanten. Over de
kosten daarvan durf ik niet echt na te
denken. Een onmogelijke optie voor ons
getrouwde sloebbers met kinderen. Ge-
lukkig dacht Tamiya toen aan ons en
gaf in 1986 die fraaie Military Illustration
met Engelse tekst uit. De informatie

over de tanks was altijd al schaars en
met een lantarentje te zoeken. Slechts
de Tamiya dozen boden soelaas voor
onze honger naar kennis over tanks.
Men was echt vertwijfeld. Vandaag de
dag begint het er qua informatie beter
op te lijken.

Binnen het kader van de Panther artike-
len in DE TANK wordt hier een klein
interessant zijweggetje ingeslagen en
even pas op de plaats gehouden. Ove-
rigens zijn er veel te veel platen om hier
allemaal te bespreken. Een arbitraire
keuze maken is noodzakelijk. We kie-
zen gezien mijn voorkeur niet geheel
onverwacht voor de 1/25 Panthers. En
ook omdat de schaal 1/25 in de lift zit
en "hot" aan het worden is.

De regulier leverbare Tamiya dozen
komen in dit artikel niet aan bod. Met
name de 1/16 RC, 1/35 en 1/48 tanks.
Dus worden de 1/25 Panther tanks in-
eens interessant en komt men in mijn
straatje. Een uitzondering wordt ge-
maakt voor de super enorme 1/25
bouwdoos van de Tiger I tank omdat die
zo donders fraai is.

We duiken de Tamiya historie in en
laten al die andere fraaie tanks en voer-
tuigen links liggen.

In de Tamiya Plamodel Factory met zijn
drie verdiepingen in het centrum van
Tokyo zijn alle producten van Tamiya te
verkrijgen. Zie de afbeelding links on-
der.

Uit http://en.wikipedia.org/wiki/Tamiya_Corporation: De metalen mallen werden
geproduceerd vanuit het concept "ge-
makkelijk te begrijpen en te bouwen,
ook voor beginners". Zelfs de boxart



was in overeenstemming met deze bedrijfsfilosofie. In dezelfde geest "als iedereen is in staat de modellen te bouwen" maakten ze de onderdelen nauwkeurig na en met een hoge mate van detail. Het bedrijf heeft een reputatie opgebouwd van modellen van uitstekende kwaliteit en nauwkeurige detaillering, een uitgangspunt dat is terug te vinden in het motto van het bedrijf: "First in Quality Around the World".



▲ In de Tamiya Archiefzaal in het Shizuoka hoofdkantoor in Tokyo zijn de vroege Tamiya producten tentoongesteld zoals houten modellen die meer dan 30 jaar geleden zijn uitgebracht. De vroege plastic modellen en hun verpakkingen, historische en kostbare statische modellen en R/C auto's worden in goede conditie gehouden.

Tamiya medewerkers bezochten tank-musea over de hele wereld om hun modellen zo natuurgetrouw mogelijk te kunnen maken. En er werd een eigen mallenbedrijf opgericht om deze gewenste getrouwheid te kunnen garanderen.

Afgelopen jaar, 2013, heeft Tamiya weer aan ons tankliefhebbers gedacht met de heruitgave van een van haar 1/25 Panther bouwdozen. De 1/25 Tamiya dozen zijn weer een hit aan het worden. "Big is beautiful", niet waar? Gelukkig voor de geallieerden kozen de Duitsers in WO2 niet voor het uitsluitend bouwen van Panther tanks, want daar hadden ze dan nog een harde dobber aan gehad.



▲ Heruitgave van de 1/25 doos uit 1972 met een interessante voorkant. Let op de gemechaniseerde artillerie links, de commando halfrups rechts, de infanterie, de generaal, de tankpelotonscommandant en de adjudant van de generaal met papieren orders in zijn handen. Een mooi overzicht van een Panther Kampfgruppe.



▲ Tamiya 1/25 Panther 1973. Twee motoren. Via draden bestuurbaar. Uiteraard heb ik die originele 1/25 Panther dozen nog in mijn bezit in de vitrine. Helaas" alle drie RUDD gebouwd, maar wel met veel genoeg. Het zijn buitengewone grote en fijne dozen.

Uit *Camouflage Profile Guide 1945 German Colours* blz.19. ► Met de enige juist bepaalde kleurschema's, met als gevolg dat alle andere keuzes naar de prullenbak kunnen. De tweetonige camouflagekleuren van de laatste M.A.N. Panther tank zijn het roodbruine RAL 8012 en het resedagroene RAL 6011.

Let op de gummigefederten Stahllaufrollen bij het achterste loopwiel! Zie ook het artikel *Nürnberg's Panzer Factory* in DE TANK april 2014 nr.227 blz.11.

Een beetje Tamiya geschiedenis

Mei 1955: Tamiya brengt een houten gemotoriseerde tank uit die enorm populair wordt.

In 1960 werd de linker rode ster (die staat voor passie) en de rechter blauwe ster (voor precisie) aan de bouwdozen toegevoegd.

December 1961: Tamiya brengt de eerste plastic schaal 1/35 en tevens gemotoriseerde tank uit, de Panther. De keuze viel op de Panther tank omdat de mallen daarvoor eenvoudig waren te



maken. Dat zal wel hetzelfde zijn geweest bij de echte Panther tank. Goedkoop te bouwen. Hoewel, goedkoop ten opzichte van de Tiger I tank dan.



De bouwdoos. Panther tank in schaal 1/35, Tamiya's eerste tank model. Shigeru Komatsuzaki's boxart wordt een hit.



In 1963 werden de 1/21 – 1/25 Deluxe Tank Series gestart.

December 1966: De 1/25 schaal Military Tank Series wordt geïntroduceerd met



als eerste de Duitse Panther tank. Een regelrechte sensatie voor de modelbouwers. Een van die dozen die je moest en zou hebben. Mijn identieke Tamiya 1/25 Panther 1967 zit in een iets andere doos (▼)



December 1999. 1/25 series nr.12. Panther tank Ausf.A nr. 56601, RC (▼)



Opgelet, de afbeelding is dezelfde als die van de Tamiya 1/25 Panther uit 1973 (▼)



De Tamiya CV9035 1/25 RC bouwdoos En ja, het is niet echt behelpen met onze CV9035. Ahum, indrukwekkend, niet? De Leopard is "dood", lang leve de CV9035. De koning (van het slagveld) sterft immers nooit. De foto / tekening van deze CV9035 met een paar bemanningsleden erbij kan zo op de voorkant van een nieuwe en riant Tamiya 1/25 RC bouwdoos.

Pardonneert u mij voor zoveel frivole gedachten! Maar dan nog, ja toch?



De Tamiya reclame voor plastic modellen in schaal 1/35.



LEDENBIJEENKOMST OVERLOON, 15 JUNI 2014

Vanwege de herdenking dat 70 jaar geleden de landingen in Normandië plaats vonden had deze TWENOT bijeenkomst een bijzonder karakter. Een van de manieren waarop dit vorm had gekregen was het toekennen van een **"Best of Class"** prijs voor elk van de vier categorieën van onze modelbouwwedstrijd. Dat leverde dus vier extra winnaars op. Dat waren:



◀ **Recht Uit De Doos:** de Mark I van Kristof Pulinx

Militaire Voertuigen Gedetailleerd:

Char B1 Flammpamzer van Boris Bakker ▶



◀ **Figuren & Bustes:** "Ploegsteert Wood" van Ulke Wilke



Diorama's: "A little Pissed" van Roger Hurkmans (▼)



Ook extra was een speciale **"Normandië FOC"**. Deze werd gewonnen door Jan Willem Stokkers met een vignette "Baptisme of Fire" (▼)



En natuurlijk waren er ook de "gewone" **Best of Show** en **Publieksprijs** voor resp. de Oskosh M-ATV van Hugo Luyten en het diorama "No Guts, No Glory" van Corné van Delen.

Alle winnaars van harte gefeliciteerd!



Scale World

SCALE MODELS AND ACCESSOIRES

BEKIJK ONS UITGEBREIDE ASSORTIMENT

ABER
 Academy
 ACE
 AFV Club
 AIRES
 AK Interactive
 ALAN
 Alanger
 Archer
 Armourscale
 aRTi-Crea
 Bison decals
 Bronco
 Black Dog
 Calibre 35
 Canfora Publishing
 Compendium Films
 Concord Publications
 Cutting Edge
 Cyberhobby
 Deluxe Materials
 Diocreations
 Dog Tag
 Dragon
 Eagle Cals decal
 Eagle Strike decal
 Eduard
 Formations
 Fruilmodel
 Great Wall Hobby

Gunze Sangyo
 Hasegawa
 Hauler
 Heller
 Hobby Boss
 Ian Allen Publishing
 IBG
 ICM
 IMEX
 Italeri
 Jordi Rubio
 Kinetic
 Legend
 Lion Roar
 Magic Sculpt
 MARS
 Masterbox
 Masterclub
 Masters Productions
 Meng
 MIG
 Miliput
 MINI-ART
 Mirage
 Mission Models
 MK35
 Modelkasten
 Monroe Perdu
 Mr. Surfacers
 Orion

Osprey publishing
 Panda
 Panzer Art
 Pegaso
 Pagasus Hobbies
 Plusmodel
 Pro Art Models
 Punch & Die
 Quickboost
 Real Model
 REVELL
 RPM
 Roden
 Sandstorm Pigments
 Skiff
 SKP
 Sovereign
 Swann Morton
 Tally-Ho
 Tamiya
 Tank
 Tank Workshop
 Tasca
 Tristar
 Trumpeter
 Vallejo
 Voyager
 Vulcan Models
 Wings & Wheels Publications
 Zvezda

KIJK SNEL OP

www.scale-world.nl