

Cat. no. 724001



“KUBUŚ” Warsaw'44 Uprising Improvised Armoured Car Improwizowany Samochód Pancerny, Powstanie Warszawskie, Sierpień 1944

Improwizowany Samochód Pancerny „Kubus” został skonstruowany i zbudowany przez Powstańców Warszawskich, jako jedna z niewielu tego typu konstrukcji powstałych w oblężonym mieście ogarniętym potworem zbrojnym. Jako taki należy do nielicznych tego typu konstrukcji powstałych w świetle w okresie II wojny światowej. Powstał wysiłkiem grupy żołnierzy Zgrupowania Armii Krajowej „Krybar”, w okresie od 8 do 23 sierpnia 1944 roku, w warsztatach Elektrowni Warszawskiej na Powiślu. Ten pojazd powstał dzięki ofiarności żołnierzy AK, pracowników Elektrowni Warszawskiej i mieszkańców Warszawy jest obecnie eksponowany w zbiorach ekspozycji plenerowej Muzeum Wojska Polskiego. Doczekał się również kopii prezentowanej w ekspozycji plenerowej Muzeum Powstania Warszawskiego. Pojazd zbudowany został na rozkaz dowództwa Grupy „Krybar”. Inicjatorami jego budowy byli kpt. Cyprian Odorkiewicz ps. „Krybar”, dowódca Zgrupowania i komendant załogi Elektrowni Warszawskiej kpt. Stanisław Skibniewski ps. „Cubryna”. Samochód Pancerny „Kubus” powstał jako kokowy transporter opancerzony desantowej grupy wsparcia uderzenia na zajęty przez oddziały niemieckie teren Uniwersytetu Warszawskiego. Teren ówczesnego Uniwersytetu Warszawskiego (współcześnie Kampusu Głównego UW) położony był na skarpie wiślanej, stanowiąc wraz z położoną vis-à-vis Komendą Główną Policji silny węzeł oporu wojsk niemieckich. Z terenu UW Niemcy prowadzili intensywny ostrzał Powiśla, w tym Elektrowni Warszawskiej, Komenda Główna Policji i zajęty przez Niemców Kościół Świętego Krzyża całkowicie blokowały ruch na południowym odcinku ulicy Krakowskie Przedmieście. Zabezpieczenie i utrzymanie Elektrowni Warszawskiej, zdobytej już pierwszego dnia Powstania wymagało zatem opanowania wszystkich tych trzech punktów niemieckiego oporu.

8 sierpnia zadanie zbudowania samochodu pancernego otrzymał inż. Arch. Walerian Bielecki ps. „Jan”. Szefem zespołu budowniczych samochodu pancernego został plut. Józef Fernik ps. „Globus”, który przed II wojną światową pracował w Wydziale Mechanicznym Państwowych Zakładów Lotniczych Okęcie na Paluchu. Budowany przez niego pojazd nazwano „Kubus”, od pseudonimu poległej żony „Globusa”, która zginęła podczas ewakuacji z płonącego budynku. Pojazd miał mieć możliwość transportowania grupy desantowej 10 - 12 ludzi („drużyna wypadowa”) i wspierania jej podczas walki. Opancerzenie miało zabezpieczać przed przebieciami przez pociski broni ręcznej oraz odłamkami granatów i pocisków artyleryjskich („pancerz przeciwodłamkowy”). Miał powstać w terminie 10 - 14 dni. W celu maksymalnego przyspieszenia budowy „Jan” otrzymał należący do Elektrowni Warszawskiej samochód ciężarowy Chevrolet 155 wyposażony w generator gazu drzewnego (niem. Holzgasgenerator), obowiązkowy element wyposażenia cywilnych samochodów w okupowanym Generalnym Gubernatorstwie. Z samochodu w wersji CAO (Cab Over Engine - Kabina Nad Silnikiem) pozbawionego skrzyni ładunkowej zdemontowano instalację zasilania gazem drzewnym i samochód siłami grupy budowy przepchnięto z garaży Elektrowni przy ulicy Tamka do „Warsztatu Naprawy Pojazdów Mechanicznych” Stanisława Kwiatkowskiego ps. „Stach”, znajdującego się na rogu ulic Tamka i Topiel. W budowie „Kubusia” uczestniczyli również personel Zakładu Kowalско-Spawalniczego Pana Włodarczyka z ulicy Solec (z braku elektrod spawalniczych blachy spawano acetylenowo, stąd kształt i forma „szwów” spawów). Opancerzenie samochodu pancernego zbudowano z blach o wyższej gęstości, pochodzących między innymi z wytwórni kabin pancernych „Botha” przy ul. Kopernika 5/7, oraz z rozbitego bankowozu na podwoziu samochodu Chevrolet 157. Ponieważ nie były to blachy pancerne stosowane w konstrukcji pojazdów bojowych po próbach odporności na ostrzał pociskami karabinowymi podjęto decyzję o wyposażeniu „Kubusia” w pancierz dwuwarstwowy (kesonowy) składający się z dwu warstw blach stalowych odsuniętych od siebie o od około 25 do 90 mm przy pomocy kątowników („teowników”) dystansowych, rozwiązaniem to zacierpnięto z konstrukcji bankowozu. Na konstrukcji jego podwozia wzorowano również układ belek podwoziowych „Kubusia”. Ciekawostką konstrukcyjną „Kubusia” jest również układ jego wzdłuż. Górny wąż umożliwiał obsługę uzbrojenia pojazdu (głównie granatnika PIAT), wazy prowadzące do wnętrza pojazdu zamontowane zostały w podłodze. Było to podyktowane zastosowaniem konstrukcji kesonowej panczerza, oraz środowiskiem, w którym operowała grupa wypadowa, narażona na ostrzał nie tyle z ziemi, ile z góry, z pięter budynków wielopiętrowych. Zastosowanie panczerza improwizowanego wymusiło także dodatkowe, wewnętrzne, boczne, opancerzenie bloku silnika i chłodnicy. Dla osłonięcia kół (opony standardowe, szosowe, dętkowe, bez zabezpieczenia przed przebieciami) zastosowano śrubowane fartuchy. Aby dostosować układ kierownicy do kształtu panczerza zwiększono nachylenie kolumny kierowniczej i płyty oporowej (deski) pedałów gazu sprężelą i hamulca. Za instalowano (zdemontowane z pierwotnego pojazdu) oświetlenie zaciemnione („lampy Notek”), przednie i tylne, oświetlenie wewnętrzne. Charakterystycznym elementem konstrukcji „Kubusia” były tak zwane „wasy”, przymocowane do panczerza na sprężynach śrubowych pręgi gabarytowe wyznaczające skrajnie (szerokość) pojazdu. Wewnątrz pojazdu zamontowano fotele kierowcy i strzelca rkm, grupa wypadowa siedziała plecami do siebie na dwu ławkach zamontowanych wzdłuż osi wzdłużnej pojazdu. Według relacji klapy podłogowe umożliwiały wytręwaną grupie desantowej opuszczenie pojazdu w ciągu 30 - 40 sekund.

Po raz pierwszy „Kubus” wyruszył do walki w dniu 23 sierpnia o godzinie 04:00 wraz ze zdobytym uzbrojeniem pociągającym transporterem opancerzonym Sd.Kfz. 251 Ausf. „D” nazwanym „Jaś” (późniejszy „Szary Wilk”). Oba pojazdy nie atakowane przez przeciwnika („niemiecki” „Jaś” jechał jako pierwszy) dotarły pod bramę Uniwersytetu, jednak ani one, ani grupa wypadowa nie były w stanie jej sforsować i mimo zniszczenia bunkra brzończego bramy oba pojazdy musiały się wycofać, ostrzelane z okien obecnego budynku Samorządu Studentów UW i Komendy Głównej Policji przy ul. Krakowskie Przedmieście 1. Zaalarmowani Niemcy podciągnęli na Krakowskie Przedmieście działą szturmowe, a w dniach 24-26 sierpnia na południe od bramy UW zbudowali barykadę przegradzającą Krakowskie Przedmieście. W tej sytuacji jedynym miejscem umożliwiającym zastosowanie pojazdów pancernych do ataku na teren UW stała się brama od ulicy Oboźnej, 2 września „Kubus” wywalał bramę od Oboźnej wdziera się na teren UW a za nim na podwórcze wdziera się powstańcza piechota. Po początkowym zaskoczeniu i skutecznym ogniu rkm-u z „Kubusiu” niemiecka obrona krzepnie i osłabiony brakiem amunicji atak powstańcza zaczyna tracić impet. Obrzucany granatami i ostrzeliwany z Pałacu Kazimierzowskiego „Kubus”, po przebieciu opon z prawej strony wskutek ognia z budynku Instytutu Archeologii, wycofuje się na wsteczny bieg „na felgach” poza teren UW aż do Krakowskiego Przedmieścia, a następnie już na pierwszym biegu ul. Kopernika do ul. Szczygłej „Kubus” bazował w rejonie Ogrodów Konserwatorium (zwanych także Ogrodami na Okólniku), ulic Tamka, Szczygła, Okólnik ograniczonymi skarpą klasztorną. Ostatnią akcją bojową „Kubusia” była osłona ognisowa wycofywania się zgromadzonego powstańczego z Powiśla do „Górnego Miasta” w kierunku Śródmieścia Wschodniego. W związku z niemożnością przeprowadzenia obu pojazdów przez dzielące ten fragment miasta barykadę podjęto decyzję o ich spaleniu w ogrodach przy Okólniku.

Wrak spalonego „Kubusia” odnaleziony został w 1945 roku w miejscu w którym go spalono w roku 1944. Stał na felgach, z wykradzionym silnikiem i jednym ze skrzydeł kłap komory silnika. Dzięki Józefowi Fernikowi wrak „Kubusia” został ztransportowany do Muzeum Wojska Polskiego. W roku 1959 „Kubusia” oficjalnie wpisano na listę eksponatów MWP, a w roku 1967, przy wsparciu Muzeum i Ludowego Wojska Polskiego, które dostarczyło układ napędowy i podzespoły podwozia samochodu ciężarowego GAZ 51 „Lublin”, dokonano przebudowy podwozia „Kubusia” pozostawiając z oryginalnego podwozia Chevroleta 155 jedynie tylny ośnik drabinkowej ramy nośnej z tylnym mostem napędowym. Uzupełniono brakujące elementy opancerzenia. Tak „zrekonstruowany” „Kubus” eksponowany był obok transportera Sd. Kfz. 251 „D”. W roku 1984 czasowo eksponowany był w Fabryce Norblin (oddziale Muzeum Techniki). W latach dziewięćdziesiątych przeszedł remont kapitalny, zamontowano w nim także silnik Ford GPA (odpowiednik konstrukcyjny pierwotnego silnika Chevroleta 155).

Obecnie w pełni sprawny technicznie „Kubus” uczestniczy w szeregu imprez plenerowych związanych z powstańczą historią odznaczonego Krzyżem Srebrnym Orderu Wojennego Virtuti Militari Miasta Stołecznego Warszawy.

Improvised Armored Car „Kubus” (Winnie [the Pooh]) was designed and built by the insurgents of the Warsaw Uprising as one of the few constructions of this type built in the besieged city engulfed with armed uprising. As such, it belongs to the very few constructions of this type which came to existence world-wide during World War II. It was built by the soldiers of The Home Army (Armia Krajowa - AK) Tactical Groupement „Krybar” between 8 and 23 August 1944 in the workshops of the Warsaw Power Plant in Powiśle (Vistula „river-bank”) district. This vehicle raised thanks to the dedication of the Home Army soldiers, the Warsaw Power Plant workers and the residents of Powiśle, is now exhibited in the outdoor exhibition set of the Polish Army Museum. It bided also the replica exhibited in outdoor exhibition of the Warsaw Uprising Museum. The vehicle was constructed by the order of the command of the Krybar Groupement. The masterminds of the project were Cpt. Cyprian Odorkiewicz (nom de guerre „Krybar”), the Groupement Commander, and Cpt. Stanisław Skibniewski (nome „Cubryna”), the commander of the Warsaw Power Plant crew. The armored car „Kubus” was designed as wheeled armored personnel of the raiding support group of an assault on the German-occupied Warsaw University area. The area of the then Warsaw University (now the WU Main Campus) was situated on an „Vistula Incline”, which, together with the situated vis a vis Police Main Precinct, constituted strong resistance junction of the German troops. From the university area, Germans led the heavy shelling of the „Powiśle”, including The Power Plant. The Police Main Precinct and the German-held Church of the Holy Cross completely blocked traffic on the southern edge of Krakowskie Przedmieście Str. Securing and holding The Power Plant area, seized by the insurgents already on the first day of the Uprising, required thus taking control over all these three points of the German resistance.

On 8 August, the task of building the armored car was given to Architect-Engineer Walerian Bielecki „Jan” („John”). Sgt. Józef Fernik „Globus” („Globe”) became to be the supervisor of the construction team. Before World War II, he worked in the Mechanical Shop of the Okęcie State Aviation Works (Państwowe Zakłady Lotnicze „Okęcie”) in Paluch („Finger”) ground. The vehicle was named „Kubus” after Fernik’s wife’s nome de guerre; who perished at the time of evacuation from the burning tenement house. The vehicle had to have the possibility of transporting the assault party of 10 - 12 people („raiding party”) and supporting it during the fight. The armor had to secure crew against the perforations by the small arms bullets and shrapnels of the grenades and artillery shells („shrapnel-proof armor”). The armored car had to be risen in time limit of 10-14 days. In order to maximally speed up the construction, „John” received, belonging to The Warsaw’s Electric Power Plant, Chevrolet 155 truck equipped with a wood gas generator (Ger. Holzgasgenerator), a mandatory equipment of civilian vehicles in the German-occupied General Government. Of the vehicle in a CAO (Cab Over Engine) version, voided of the loading box, the wood gas feeding installation was disassembled, and car was pushed over by the construction team forces from The Power Plant garages in Tamka Str. to the Motor Vehicle Repair Shop owned by Stanisław Kwiatkowski „Stach”, located on the corner of The Tamka and Topiel Str. In the construction of the „Kubus” took part also the personnel of the Metal and Welding Works of Mr Włodarczyk from Solec Str. (in the absence of welding electrodes, the sheets were welded by an acetylene torch, hence the shape and form of the seam welds). The armour of „Kubus” was made of higher-density steel plates, obtained, among others, from „Botha” Strongbox Manufacturing Plant in 5/7 Kopernika Str., and from a destroyed bank armored truck on the chassis of the Chevrolet 157 truck. Since these were not armor plates used in the construction of the armored vehicles, after the test of the endurance on the rifle bullets fire, the decision was taken to equip „Kubus” with a double-layer armor (caisson armor) consisting of two layers of steel plates spaced by about 25 to 90 mm by means of distance angles (T-bars); the solution was taken from the bank armored truck construction. On its chassis construction patterned was also the setup of the „Kubus” chassis bars. „Kubus”’s structural oddity is also its hatches arrangement. The top hatch allowed manning the vehicle armament (mainly the PIAT grenade launcher), the hatches leading into the interior of the vehicle were mounted in the floor. It was driven by the using of the caisson construction of the armor and the environment in which could operate the raiding party, exposed on the gunfire not just from ground, as from above, from upper floors of the buildings. The use of an improvised armor forced also the additional, internal, side, armoring of the engine and the radiator. For wheels protection (standard tubed tires for regular traffic, without puncture protection), bolted shields were used. To adjust the steering system to the shape of the armor, risen was the inclination of the steering column as well as bearing plate (floor pan) of the accelerator, clutch and brake pedals. Installed was (dismounted from the primal vehicle) the blackout lighting (Notek lights), front and the rear, as well as the interior lighting. A characteristic element of „Kubus” design were so-called „whiskers”, dimension rods mounted on the body on coil springs, indicating the clearance (width) of the vehicle. Inside the vehicle, driver’s and (LMG) light machine gun gunner’s seats were fixed; the raiding group was sitting back to back on two adjacent benches installed along the longitudinal axis of the vehicle. According to the realtions, floor hatches allowed to a well-trained team to leave the vehicle within 30-40 seconds.

For the first time „Kubus” set for the fight in the day of August 23rd, at 04:00, along with captured previously half-track armored personnel carrier Sd.Kfz. 251 Ausf. „D” nicknamed „Jaś” („Johnnie”, later „Szary Wilk” - „Grey Wolf”). Untroubled, both vehicles (the originally German „Johnnie” in the forefront) reached up to the University gate; but, neither them, nor the raiding group were able to force their way through it, and despite destroying the bunker defending the gate, both vehicles had to retreat, fired from the windows of today’s Warsaw University Student Government and from the Police Headquarters building at 1 Krakowskie Przedmieście Str. Alarmed Germans pulled up assault guns on Krakowskie Przedmieście Str. and later, in the days of 24th - 26th August, they built a barricade fencing over the street. In such circumstances, the one and only location allowing the use of armored vehicles for the assault on the University area was the gate of the Oboźna Str. side. On 2 September, „Kubus” ramming the gate of the Oboźna Str. storming into the University grounds, and behind „him” insurgent’s infantry forcing their way on the courtyard. After initial surprise, and effective fire of „Kubus”’s LMG, German defence starts to stiffen and Insurgent’s assault impaired by the lack of ammunition starts to lose the impetus. „Kubus”, Showered with grenades and fired on from the Casimir’s Palace (Pałac Kazimierzowski), after puncture its right-side tires due to the enemy fire from the Institute of Archaeology building, withdraws in reverse „on the rims” outside the University ground as far as Krakowskie Przedmieście Str; then, on the 1st gear, it continues to roll towards Kopernika Str. and Szczygła Str. „Kubus” based in the vicinity of Conservatory Gardens (also known as „Gardens on the Okólnik”), Tamka, Szczygła and Okólnik Streets, restricted on one side with a „Cloister Incline” slope near a monastery. „Kubus”’s last combat action was a firing cover of the Insurgent groupements retreat from Powiśle district towards the „Upper Town” in the direction of Eastern Uptown (Śródmieście Południowe). Due to impossibility of driving both of the vehicles through the barricades dividing this sector of the town, a decision was made to burn them in Okólnik Gardens.

The wreck of burned-out Kubus was found in 1945, in the same place in which was burned in 1944. It was standing on its rims, with the engine and part of the bonnet stolen. Thanks to Józef Fernik, the „Kubus” wreck was transported to the Polish Army Museum. In 1959 „Kubus” was officially entered into the list of the exhibits of the PAM, and, in 1967, with the support of the Museum and the Polish People’s Army, which supplied the drive train and chassis parts from the GAZ 51 „Lublin” truck, the rebuild of the „Kubus”’s chassis was undertaken leaving from the original chassis of the Chevrolet 155 only the rear section of the „stepper” carrying frame with the driving axle. The missing armor sections were restored. Reconstructed „Kubus” was exhibited next to the Sd. Kfz. 251 D personnel carrier. In 1984 it was temporarily exhibited at the Norblin Factory (a branch of the Museum of Technology). In the 1990s, it underwent a thorough renovation and a new Ford GPA engine (identical with the original Chevrolet 155 motor) was mounted in it.

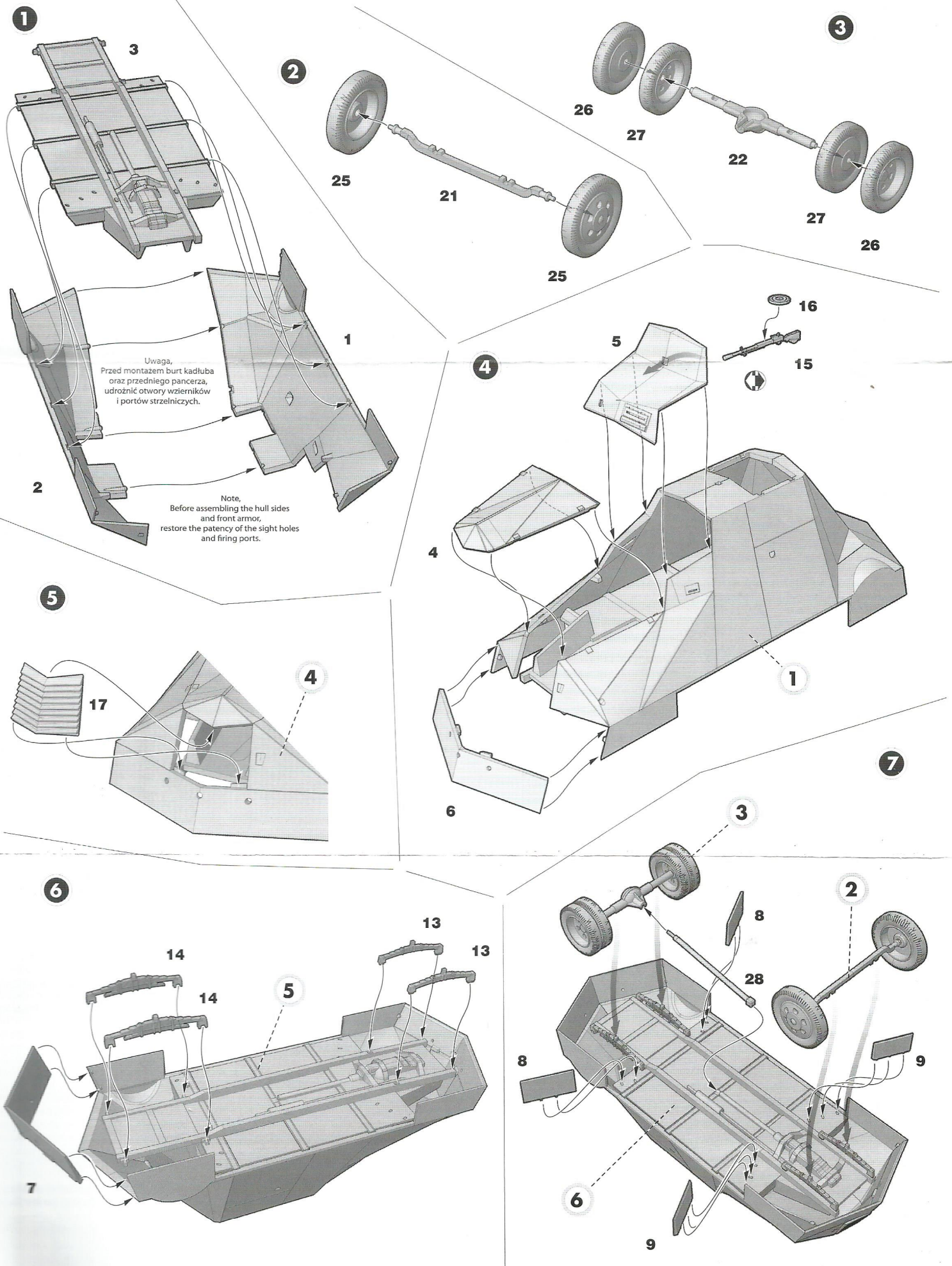
Today, fully technically and roadworthy „Kubus” takes part in a number of outdoor events and reenactments of the Warsaw Uprising held in the Capital City of Warsaw, honoured with the Silver Cross of the War Order of Virtuti Militari.



Mirage Hobby, Adam Zieliński
Ul. Tyniecka 36
02-621 Warszawa, Polska

tel./fax: +48 22 856 86 55
e-mail: marketing@mirage-hobby.pl
Znajdź nas na Facebook-u
<http://www.facebook.com/MirageHobbyOfficial>

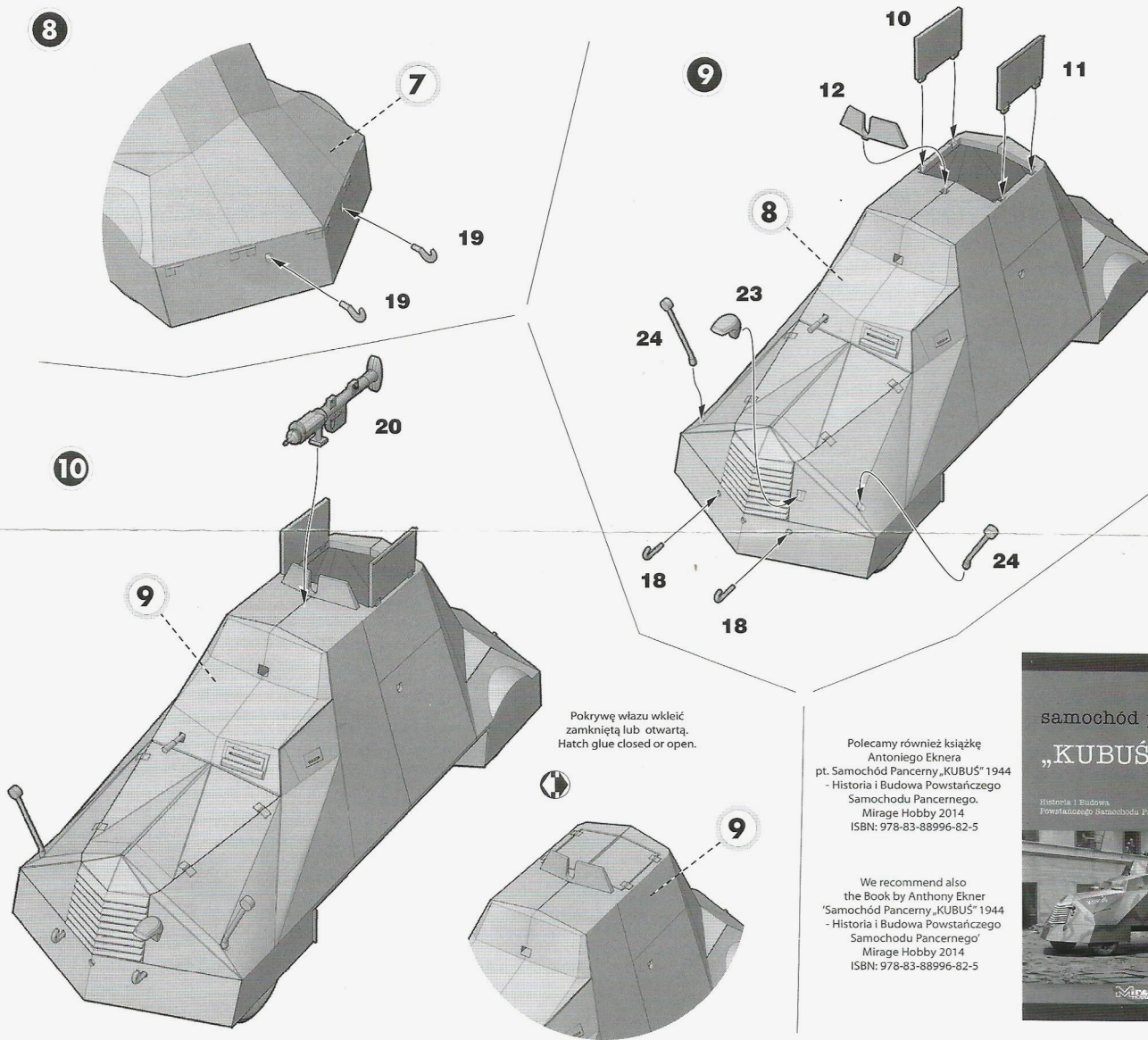
WARSAW'44 UPRISING IMPROVISED ARMORED CAR "KUBUŚ"
 "KUBUŚ" IMPROWIZOWANY SAMOCHÓD PANCERNY,
 POWSTANIE WARSZAWSKIE SIERPIEŃ 1944



Uwaga,
 Przed montażem burt kadłuba
 oraz przedniego pancerza,
 udroźnić otwory wzorników
 i portów strzelniczych.

Note,
 Before assembling the hull sides
 and front armor,
 restore the patency of the sight holes
 and firing ports.

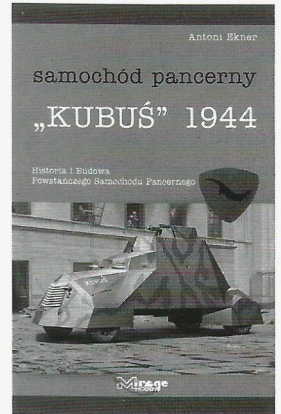
WARSAW'44 UPRISING IMPROVISED ARMORED CAR "KUBUŚ"
 "KUBUŚ" IMPROWIZOWANY SAMOCHÓD PANCERNY,
 POWSTANIE WARSZAWSKIE SIERPIEŃ 1944



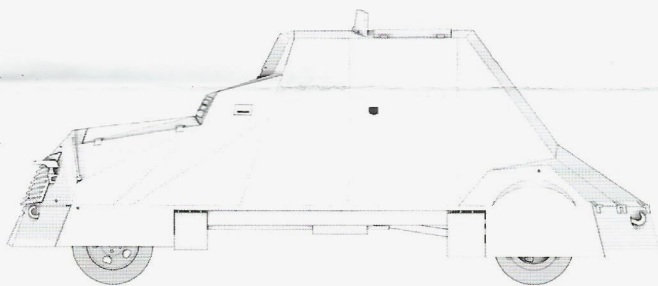
Pokrywę włazu wklić zamkniętą lub otwartą.
 Hatch glue closed or open.

Polecamy również książkę
 Antoniego Eknera
 pt. Samochód Pancerny „KUBUŚ” 1944
 - Historia i Budowa Powstańczego
 Samochodu Pancernego.
 Mirage Hobby 2014
 ISBN: 978-83-88996-82-5

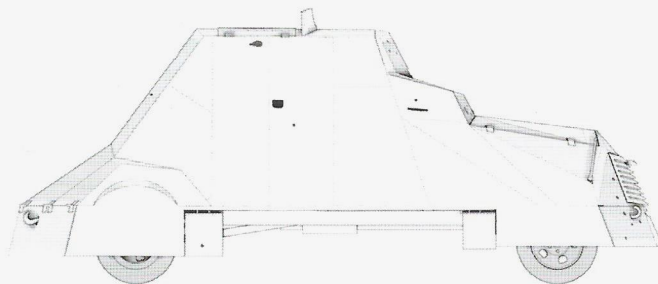
We recommend also
 the Book by Anthony Ekner
 'Samochód Pancerny „KUBUŚ” 1944
 - Historia i Budowa Powstańczego
 Samochodu Pancernego'
 Mirage Hobby 2014
 ISBN: 978-83-88996-82-5



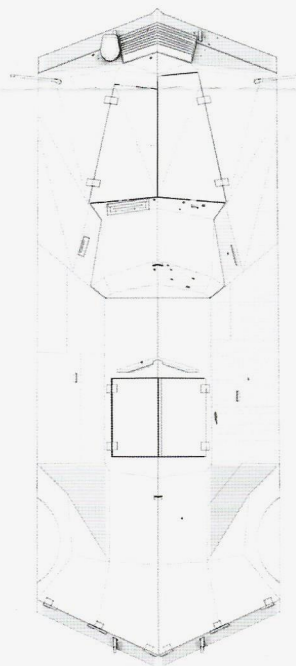
Miejsca przebiecia przedniej warstwy pancerza. Tylko jeden pocisk (poniżej otworu strzelniczego na prawej burcie) zdołał przebić obie warstwy pancerza...
 Arrangement of exterior armor penetrations. Only one bullet (below the right side gun port) was able to penetrate both layers of armor...



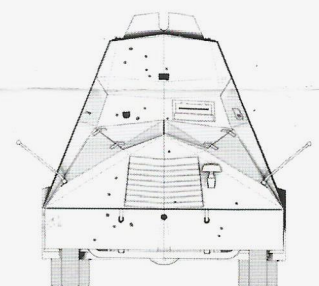
Lewa strona
 Port site



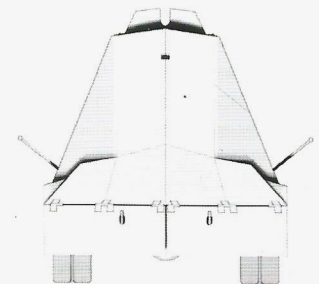
Prawa strona
 Starboard



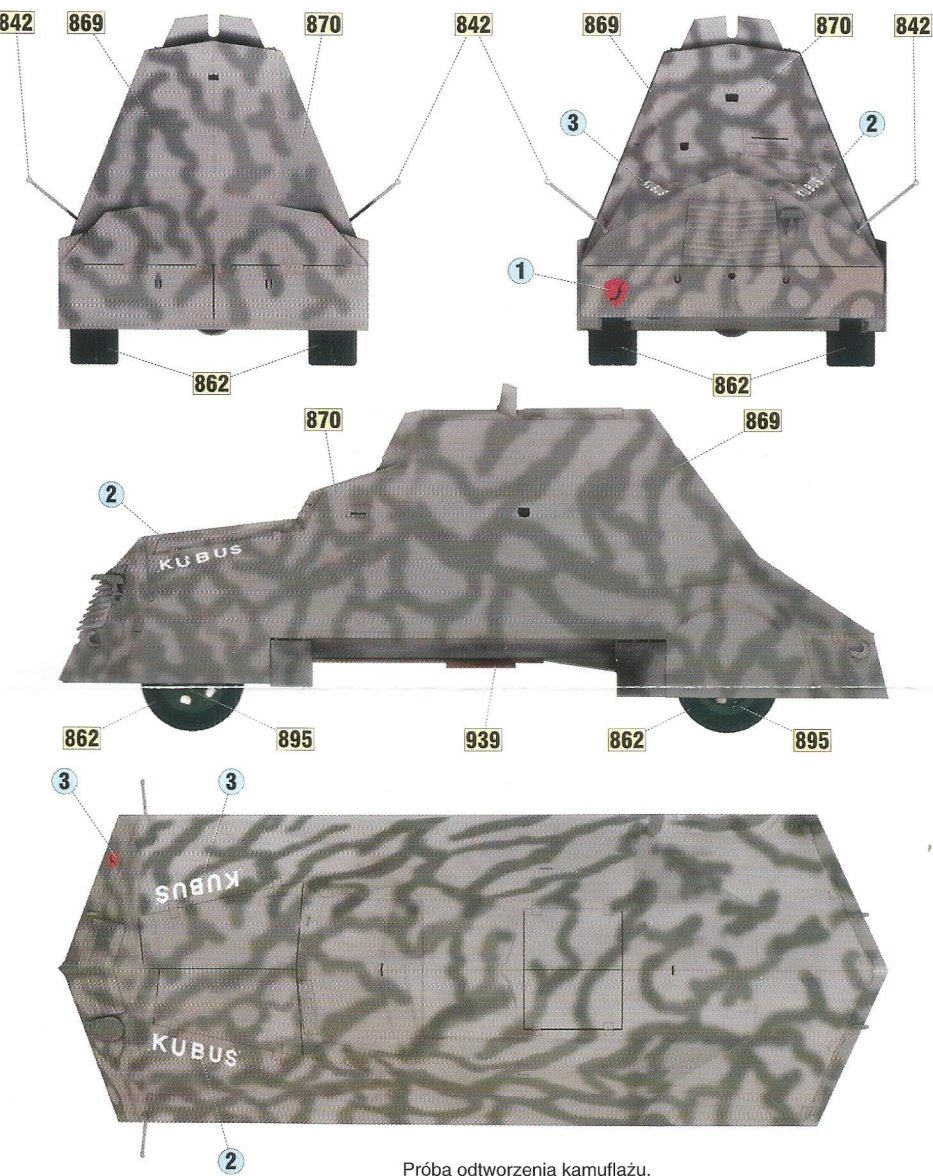
Widok od góry
 Top view



Widok od przodu
 Front view



Widok od tyłu
 Rear view



PIAT

"The Projector, Infantry, Anti Tank" Spigot Bomb
British man-portable anti-tank weapon



© PIOTR WRÓDZIEWSKI

Ręczny karabin maszynowy DP wz. 28



© PIOTR WRÓDZIEWSKI

Do naszego modelu
użyliśmy farb:



We recommend this
paints to our models

Numery kolorów pokazane
na rysunkach wg. wzornika Vallejo.
Jeśli na rysunku nie podano koloru
znaczy to, że podano go wcześniej
w instrukcji lub należy wzorować się
na kolorach z ilustracji.
*Colour numbers according to Vallejo
chart. If a colour is not shown in the
diagram, this means it was quoted
in the manual or colours
in the diagram should be followed.*

Dane techniczne uzbrojenia:

Rkm DP (Diegtariyewa Pjechohtnyj)
Radziecki ręczny karabin maszynowy
używany na szczeblu drużyny piechoty.
Dane taktyczno-techniczne:
Kaliber/Nabój: 7,62 x 54 mm R Mosin
Pojemność i typ magazynka: 47 naboji,
magazynek talerzowy jednopoziomowy
Długość całkowita: 1.290 mm
Długość lufy: 609 mm
Masa (w stanie niezaladowanym): 9,12 kg
Prędkość początkowa pocisku: 840 m/s
Szybkostrzelność
teoretyczna: 600 strz./min
praktyczna: 80 strz./min

Granatnik Przeciwpancerny PIAT
(Projektor Infanterii Anti-Tank)
Kaliber granatu: 86 mm
Granat: z napędem własnym
(rakietowym, propelant stały)
Typy granatów: przeciwpancerny-kumu-
lacyjny, odtankowo-burzający,
fosforowy-zapalająco-dymny,
szkolne
Długość całkowita: 0,99 m (39 cali)
Masa granatnika: 15,0 kg (32 funty)
Prędkość początkowa granatu: 137 m/s
(250 stóp na sek.)
Zasięg maksymalny granatu: 319 m
(350 jardów)
Zasięg skuteczny granatu
kumulacyjnego: 110 m (115 jardów)
Przebijalność: pancierz stalowy 100 mm
nachylony pod kątem 30 stopni

Armament Technical data

Rkm DP (Dyegtyaryyewa Pyekhotnyi)
Soviet light ("hand") machine gun used
on the infantry squad level.
General characteristics:
Caliber/Cartridge: 7.62 x 54 mm R Mosin
Capacity and type of ammo clip:
47 rounds, disc one row magazine
Overall length: 1,290 mm
Barrel length: 609 mm
Weight (empty): 9.12 kg
Muzzle velocity: 840 m / s
Rate of fire: 600 rds. / Min
Practical rate of 80 rds. / Min

PIAT (Projector Infantry Anti-Tank)
Granade caliber: 86 mm
Granade: self-propelled (rocket propel-
lant fixed)
Types of granades: HEAT, High-
Explosive, White Phosphorous - smoke,
Practice
Overall length: 0.99 m (39 inches)
Weight of the Projector: 15.0 kg (32 lb)
Initial velocity of the granade: 137 m / s
(250 ft per sec.)
Maximum range: 319 m (350 yards)
Effective range
of cumulative head: 110 m (115 yards)
Penetration: 100 mm steel armor
inclined at 30 degrees angle