

TADEUSZ MELLEMAN

GUNPOWER

22

# FERDINAND ELEFANT

vol. I

113

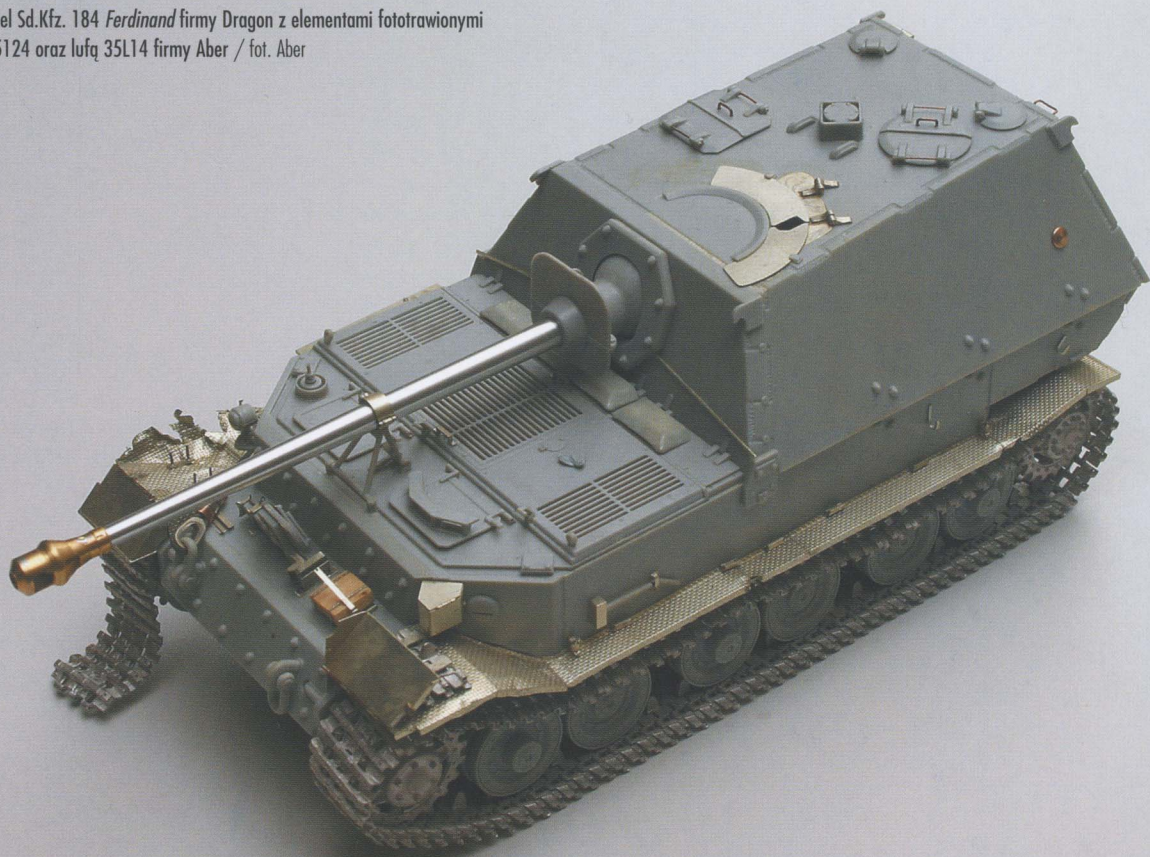
+

N2

 AJ PRESS

POLISH - ENGLISH  
BILINGUAL  
PUBLICATION

▼ ▲ Model Sd.Kfz. 184 *Ferdinand* firmy Dragon z elementami fototrawionymi  
35122 i 35124 oraz lufą 35L14 firmy Aber / fot. Aber



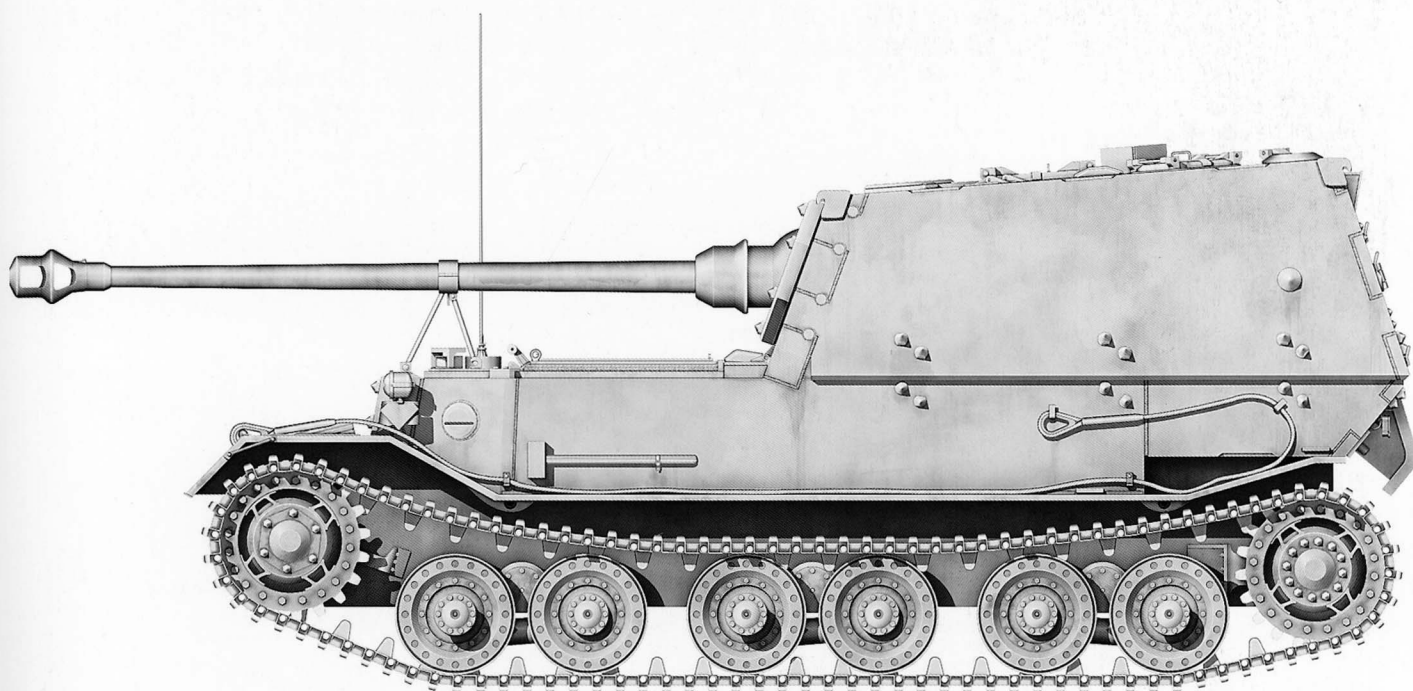
▲ ▼ Sd.Kfz. 184 *Ferdinand* model by Dragon, with photo-etched parts  
Cat.No. 35122, 35124 and 35L14 barrel by Aber. / all photos by Aber

**GUNPOWER**

**TADEUSZ MELLEMAN**

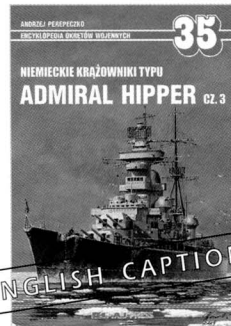
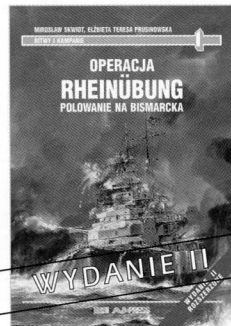
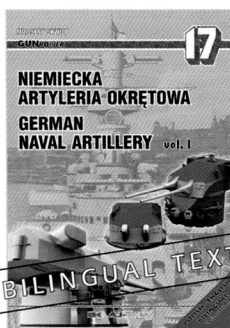
# FERDINAND ELEFANT

vol. I



## Nowości

## New books



W przygotowaniu / Forthcoming books: Japońska broń pancerna vol. 4 / Japanese Armor vol. 4

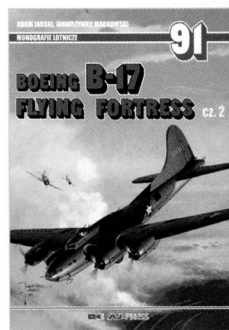
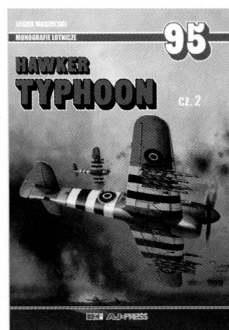
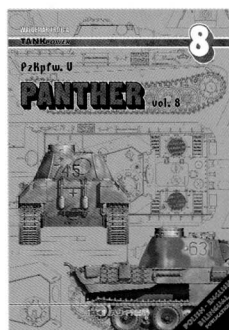
## W przygotowaniu Forthcoming books

W Twojej miejscowości nie możesz kupić naszych książek?  
Zamów je wysyłkowo:

tel./fax (058) 344-99-73

Zapraszamy też do korzystania z naszej księgarni  
internetowej pod adresem:

<http://aj-press.com>



Redaktor naczelny serii / Editor in chief ..... A. Jarski  
Projekt okładki / Cover layout ..... A. Jarski, K. B. Kwiatkowska  
Plansze barwne / Color plates ..... S. Zajączkowski  
Projekt graficzny serii / Series design & layout ..... K. B. Kwiatkowska  
Redakcja / Editor ..... L. Erenfeicht, K. B. Kwiatkowska  
Tłumaczenie / Translation ..... L. Erenfeicht  
Korekta / Proofreading ..... A. Szczepińska, K. Kwiatkowska  
Skład / DTP ..... K. B. Kwiatkowska, A. Jarski  
Druk / Printed by ..... Zakład Poligraficzny POZKAŁ,  
ul. Cegielna, Inowrocław  
(+48-52) 354 27 00  
(+48-52) 354 27 05

PRINTED IN POLAND

## Dystrybucja / Distributed by

### AJ-PRESS

ul. Chrobrego 32  
80-432 Gdańsk  
☎ (+48-58) 344-99-73  
POLAND

### PELTA s.c.

ul. Świętokrzyska 16  
00-050 Warszawa  
☎ (+48-22) 828-57-78  
☎ (+48-22) 826-91-86  
POLAND

### IBG

ul. Złocza 21  
Warszawa  
☎ (+48-22) 610-86-95  
☎ (+48-22) 842-56-29  
POLAND

### INTERMODEL

267 24 Hostomice,  
Nádražní 57  
☎ (+42) 0316-584491  
CZECH REPUBLIC

### SKY AFFAIRS

P. O. Box 200  
Ferry Hill,  
QLD 4055  
AUSTRALIA  
☎ (+61) (07) 3351 1081  
aiklos@powerup.com.au

**Uwaga: wyłączność  
w Australii oraz Nowej  
Zelandii**  
Exclusive distribution  
in Australia and New  
Zealand

### AIRCONNECTION

Box 21227,  
R.P.O. Meadowvale,  
Mississauga, ON  
L5N 6A2 CANADA  
☎ (+1) 905 785-0016  
☎ (+1) 905 785-0582  
www.airconnection.on.ca  
sale@airconnection.on.ca

**Uwaga: wyłączność  
w USA oraz Kanadzie**  
Exclusive distribution  
in USA and Canada

ISBN 83 - 7237 - 157 - 1

© AJ-PRESS, 2004

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część tej publikacji nie może być kopiowana w żadnej formie ani żadnymi metodami mechanicznymi i elektronicznymi, łącznie z wykorzystaniem systemów przekazywania i odtwarzania informacji bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich. Nazwy serii wydawniczych oraz szata graficzna a także nazwa i znak firmy są zastrzeżone w UP RP.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form by any means electrical, mechanical or otherwise without written permission of the publisher. Names of all series, layout and logo are trademarks registered in UP RP and are owned by AJ-PRESS.



# AJ-PRESS

ul. Chrobrego 32, 80-423 Gdańsk, Poland

☎ (+48-58) 344-99-73

sklep@aj-press.com

<http://aj-press.com>

## Historia rozwoju konstrukcji i użycie bojowe

### Tygrys Porschego...

Koncepcja ciężkiego czołgu ze spalinowo-elektrycznym napędem powstała w kierowanych przez Ferdinanda Porschego nowo otwartych zakładach zbrojeniowych Nibelungenwerke AG, filii koncernu Steyr-Daimler-Puch, w St. Valentin w Austrii. Najpierw w 1939 roku powstał prototyp czołgu VK3001(P), oznaczanego w fabryce symbolem Typ 100 lub nazwą *Leopard* — był to pierwszy niemiecki czołg od czasu *Grosstraktora* i *Neubaufahrzeuga* z nazwą własną.

Porsche był błyskotliwym konstruktorem i wizjonerem, ale nie zawsze zaprzętał sobie głowę przyziemnymi drobnostkami w rodzaju tej, czy jego konstrukcja nadaje się do produkcji w warunkach braków surowcowych i do użytku bojowego w polu... Jako geniusz ogarnięty dalekosiężnymi wizjami, Porsche wydawał się Hitlerowi pokrewną duszą, co zaowocowało zażyłością w stosunkach między oboma panami i częstym „podrzucaniem” Porsche’mu różnych smakowitych kąsków w rodzaju lukratywnych kontraktów na sprzęt bojowy. Heereswaffenamt miał później sporo kłopotów z przekonaniem Führera, że jego faworytowi znów się nie poszczęściło. Nie inaczej było i tym razem. Projekt Porschego był konstrukcją rewolucyjną, nie mającą odpowiedników w dotychczasowej historii opancerzonych wozów bojowych. Nikt do tej pory nie próbował bowiem na lądzie napędu spalinowo-elektrycznego, sportykanego dotąd raczej w budownictwie okrętowym.

Dwa chłodzone powietrzem silniki gaźnikowe Simmering-Graz-Pauker Typ 100 V-10, o mocy 154 kW (200 KM) każdy, napędzały dwa generatory, które dostarczały prądu do motorów elektrycznych umieszczonych w przedzie kadłuba na wysokości kół napędzających gąsienice. Układ jezdný składał się z sześciu kół nośnych umieszczonych w trzech wózkach i dwóch kółek podtrzymujących z każdej strony. Każdy wózek zawieszony był niezależnie na oddzielnym wałku skrętnym, a dodatkowo każdy wózek amortyzowały sprężyny śrubowe wewnątrz wahacza. Koła napędowe z klasycznymi wieńcami zębatymi umieszczono z przodu. Napęd elektryczny oferował teoretycznie znacznie większą zdolność manewru mocą napędu, a zastąpienie mechanicznych sprzęgieł bocznych motorami elektrycznymi obiecywało lepszą zwrotność. Ponadto znacznie upraszczało to konstrukcję i zwiększało pojemność kadłuba, eliminując ciągnącą się przez jego środek linię wału przenoszącego napęd z silnika z tyłu pojazdu do skrzyni biegów z przodu. Temu samemu celowi służyło również wyeliminowanie poprzecznych elementów zawieszenia czołgu — jego wózki amortyzowane były wałkami skrętnymi umieszczonymi wzdłuż, a nie w poprzek kadłuba. Załoga miała więcej miejsca, a sam

## Development and service history

### Porsche's Tiger...

A revolutionary concept of the heavy tank of the combined internal combustion-and-electric propulsion originated at the Ferdinand Porsche's recently organized Nibelungenwerke AG industrial works (a filial of the renown Steyr-Daimler-Puch AG) in St. Valentin, Austria in late 1930s. First, in 1939, he launched his own VK3001-program 30-tonne class prototype tank, called officially the VK3001(P). Factory names were Typ 100 and *Leopard*.

Porsche was a brilliant designer, a visionary, and the mundane details such as whether his creation was suitable for production by a wartime economy short on raw materials, or whether it was really combat suitable, did not bother him much. He was a genius, he was reaching far beyond that, and that was why Hitler favored him — he saw Porsche as a kindred soul. This fostered a strong bond between the two gentlemen, and Hitler tended to submit lucrative armament tenders to Porsche. Sometimes it was very hard for the Heereswaffenamt to persuade their Führer that his favorite had failed again. It was not unlike that this time. The Porsche's project was a revolutionary one, exploring ground never before touched by tank designers. No one had tried an electromechanical drive for land vehicles — before *Leopard* it was only used in U-Boats.

Two air-cooled Simmering-Graz-Pauker Typ 100 in-line V-type 10-cylinder gasoline engines of 154 kW (200 HP) each drove an electric generator, which in turn powered an electric motor at the front drive spro-

▼ Tył czołgu VK3001(P) wyposażonego w obciążnik zamiast wieży — docelowo miano użyć wieży czołgu PzKpfw IV. Decyzja o zastosowaniu armaty kalibru 88 mm spowodowała, że prace nad VK3001(P) zostały wstrzymane z powodu niedostatecznych rozmiarów pojazdu / via Hideya Ando

▼ Rear part of the VK3001(P) prototype tank with a turret simulating weight of the PzKpfw IV turret chosen to be installed in this tank. The decision to fit an 88 mm gun forced to abandon the VK3001(P) development overnight due to insufficient dimensions of the *Leopard*. / via Hideya Ando





▲ Prototyp czołgu VK3001(P) *Leopard* podczas prób terenowych. Tę rewolucyjną konstrukcję profesora doktora h.c. Ferdinanda Porschego wyprodukowały zakłady Nibelungenwerke / via Hideya Ando

▲ Prototype VK3001(P) *Leopard* tank undergoing field tests. This revolutionary design by Prof. Dr. h.c. Ferdinand Porsche was built by the Nibelungenwerke. / via Hideya Ando

czołg był nieco niższy, co ułatwiało jego ukrycie na polu walki, ale za to trzeba było zamontować bardzo skomplikowany układ stożkowych kół zębatych, przenoszący wahania wózka na skręcanie podłużnie umieszczonego wałka. Nagromadzenie różnych instalacji, które przy zastosowanym nowatorskim mieszanym układzie napędowym musiały się zmieścić w kadłubie, spowodowało, że przy ograniczonej skrajnią wagonową szerokości, musiał się on wydłużyć, co źle wpływało na możliwości pokonywania przeszkód terenowych.

Próby trakcyjne jedyne ukończonego (w październiku 1941 roku) spośród trzech zamówionych prototypów obfitowały w awarie i problemy z nowatorskim układem napędowym oraz zawieszeniem czołgu. Próba prędkości maksymalnej była jednak wielkim tryumfem Porschego — jego spalinowo-elektryczny czołg osiągnął aż 60 km/h na płaskim, prostym, utwardzonym odcinku pomiarowym. Jednak zużycie paliwa nie przedstawiało się już tak różowo: 770 litrów benzyny na 100 kilometrów. Rozwiązaniem problemu miało być zamontowanie w drugim prototypie (Typ 200) silnika wysokoprężnego. Próby prototypu, obfitujące w awarie pękających od nadmiernego obciążenia wałków skrętnych zawieszenia, trwały nadal do maja 1942 roku. Do przerzutu prototypu na poligony badawcze w zakładach Porschego zbudowano specjalny transporter czołgowy, Panzertransporter Porsche 142. Podzielił on los czołgu, dla którego go skonstruowano i nigdy nie wszedł do seryjnej produkcji.

Mimo kontynuowania prób VK3001(P) wiadomo już było, że nie zostanie on skierowany do produkcji.

The suspension was made up of three pairs of road wheels mounted in three bogies on each side of the hull. Each bogie was suspended independently on its own torsion bar, and the bogie itself had a spring-loaded equalizer incorporated. There were two return rollers over the road wheels, a driving wheel with the conventional sprocket arrangement at the front and a smooth rimmed idler wheel at the rear. The electric drive theoretically rendered the tank much more maneuverable, because of the flexible nature of the electric motors driving the track instead of mechanical final drives. It also made the design easier — there were no long power shafts occupying the center of the hull under the floor.

The bogie suspension with longitudinal torsion bars served the same purpose. But although they did save space inside the hull, at the same time they required a complex bevel gear system to transform the swinging motion of the bogie into a twisting motion of the torsion bar placed at right angles to the axis of the bogie. That left much more room in the hull, the crew lording in spacious compartments, and it was original enough to grant Porsche a patent, but it speaks volumes about the lack of healthy reason and combat experience in the Nibelungen team. Longitudinal bars were out of necessity shorter than the transverse ones, and much more likely to break from overstressing by large vertical wheel movements in rough terrain. The abundance of various machinery inside the hull, coupled with a strict limit of railway flatcar clearance gauge, resulted in a very long hull, adversely influencing the already handicapped cross-country performances.

The traction tests of the sole finished (in October 1941) of the three prototypes ordered, abounded in failures and troubles with the novel chassis, power train and suspension. The top speed test was a rare and convincing success though — the *Leopard* lived up to its sobriquet, thundering past the amazed audience at a breathtaking top speed of 60 kph. The fuel consumption was not so optimistic though: 770 liters of petrol for each 100 kilometers on the road, not to speak about the cross-

W lipcu 1941 roku Heereswaffenamt wystosował do Porschego i Henschla zamówienie na nowy czołg ciężki z armatą 88 mm, według założeń koncepcji VK4501. Zespół konstrukcyjny Porschego, z braku większego doświadczenia i wciąż jeszcze bez prób trakcyjnych swego nowatorskiego czołgu, musiał w projektowaniu kolejnego pojazdu oprzeć się na nie do końca sprawdzonych rozwiązaniach VK3001(P).

Nowy prototyp oficjalnie nazywał się VK4501(P), a po doświadczeniach z *Leopardem* (*Lampartem*) w Nibelungenwerke nadano mu nazwę kolejnego drapieżnego kota. Nowy czołg, Typ 101, Sonderfahrzeug II, nazywać się miał *Tiger* (*Tygrys*).

*Tiger* powtarzał większość rozwiązań technicznych *Leoparda*, użyto jednak kół nośnych o nieco większej średnicy, zrezygnowano z kółek podtrzymujących gąsienice, a koło napędowe przeniesiono z przodu pojazdu na tył. Pozwoliło to nie tylko znacząco zmniejszyć zużycie deficytowej miedzi na przewody zasilające motory elektryczne, lecz także poprawić rozłożenie masy, gdyż w porównaniu z *Leopardem* wieża VK4501(H) ważyła znacznie więcej i środek ciężkości byłby nadmiernie przesunięty do przodu. Podwozie Porschego nadal jednak było niedopracowane, a przyjęty układ jezdny po prostu się nie sprawdzał w tak ciężkim czołgu. Sześć kół nośnych w oddalonych od siebie wózkach sprawiało, że nacisk jednostkowy (i tak znacznie wyższy od prototypu Henschla z jego kołami ustawionymi w szachownicę) zmieniał się na długości gąsienicy, co sprzyjało zakopywaniu się w terenie. Do tego wciąż występowały problemy z zawieszeniem na podłużnych wałkach skrętnych — zbyt gwałtowna zmiana położenia wózka, o co nietrudno w czasie szybkiej jazdy terenowej, prowadziła do ukłócenia wałków. Wymiana elementów zawieszenia w polu była bardzo utrudniona przez masę pojazdu. Mimo przeniesienia kół napędowych na tył czołgu, umieszczone teraz z przodu

country consumption. The *Leopard* was swift, but her thirst matched her speed. To solve that problem it was decided to fit the next prototype, Typ 200, with diesel engines. Despite the frequent failures and malfunctions, the prototype was extensively field-tested until May 1942. A special tank transporter, called the Panzertransporter Porsche 142, was built for moving the prototype from the Nibelungenwerke to the proving ground. It shared the fate of the tank and was never series produced.

Despite the continuing VK3001(P) trials, it was already clear to everyone that the *Leopard* would not be mass-produced. In July 1941, pursuant to the Berghof conference decisions, the Heereswaffenamt ordered a new heavy tank, the VK4501 with an 88 mm cannon, from both Porsche and Henschel. The Nibelungenwerke team, lacking experience and still without the benefit of the full trial report on their VK3001 program entry, had no choice but to use it as a basis for the next design.

Porsche's entry for the VK4501 was called Typ 101 or Sonderfahrzeug II at the factory, but the electrifying effect of the *Leopard* name given to their previous tank inspired christening the new one with another predatory feline name — the *Tiger*.

The *Tiger* was similar to the *Leopard* in most technical details, but its road wheels were of increased diameter and the return rollers were dispensed with. To economize on copper, but mostly to counterbalance the heavy turret, the drive sprockets with their electric motors were relocated to the rear of the hull. Without this the center of balance would have moved too far forward.

The Porsche suspension was still insufficiently developed, and simply unsuitable for such a heavy vehicle. Six road wheels on widely spaced bogies made the ground pressure (already much higher than with the Henschel overlapping wheels layout) vary along the length of the track, resulting in the tank bogging in the soft ground. And the VK4501(P) was still suspended with

▼ VK3001(P) w trakcie testów. Pojazd ten nosił także oznaczenia Typ 100, Sonderfahrzeug I oraz nazwę własną *Leopard* / via Hideya Ando

▼ Prototype VK3001(P) during field tests. At the Nibelungenwerke this vehicle was also called the Typ 100, Sonderfahrzeug I or the *Leopard*. / via Hideya Ando





▲ Prace nad wyposażaniem podwozia i kadłuba prototypu czołgu VK4501(P) w zakładach Nibelungenwerke / via Hideya Ando

▲ *Fitting out the chassis and hull of the prototype VK4501(P) Tiger tank at the Nibelungenwerke.* / via Hideya Ando

du koło napinające było identyczne z kołem napędowym i także zaopatrzone w wieńce zębate. Rozwiązanie to miało na celu ułatwienie regulacji luzu łańcuchów, których spory odcinek zwiisał pomiędzy oboma kołami zębatymi niczym nie podtrzymywany. Tarcie górnej części łańcucha o koła jezdne było przyczyną zmiany ich konstrukcji. Zamiast dotychczasowych kół stalowych z gumowym bandażem, który w szybkim tempie zdzierał zęby łańcuchów, Tiger otrzymał nowe koła ze stalowymi obręczami, amortyzowanymi gumowymi podkładkami — wzorowane na rozwiązaniach radzieckich użytych w T-34 oraz KW. Żywotność kół znacznie wzrosła, jednocześnie zmniejszając zużycie deficytowej gumy. Konstrukcja koła Porschego przy-

the revolutionary Porsche longitudinal torsion bar system, resulting in constant breaking of the bars under field conditions. The Tiger's weight made their repair extremely difficult.

Despite the relocation of the drive sprocket to the rear, the front wheel still carried teeth and was identical to the rear one. The purpose of such an arrangement was to facilitate the adjustment of the track's slack — a long length of which was hanging unsupported over the road wheels. The friction of the hanging track's guide teeth on the road wheels quickly wore out their rubber tires, so the road wheel design had to be changed. The new wheels had steel tires mounted on springs with rubber ring bushings — to some extent inspired by the similar construction of the Soviet all-steel wheels used on T-34 and KV tanks. These had much more service life in them, at the same time reducing the need for rubber which was already in very short supply. This was about the only feature of Porsche's tank that saw any wider distribution during the war — rubber-conserving road wheels were frequently used on various later models of German tank.

A series of comparative tests between the VK4501(P) and Henschel's VK4501(H)H1 was launched in May



◀ Próby terenowe prototypu czołgu VK4501(P) Tiger. Masę brakującej na razie wieży Kruppa zastępuje symulująca ją betonowa nadbudowa z dwiema szczelinami obserwacyjnymi z przodu / via Hideya Ando

◀ *The VK4501(P) Tiger prototype during field tests. A concrete weight with two vision slits at the front simulates the weight of the still missing turret.* / via Hideya Ando



jęła się potem w innych zakładach budowy czołgów i późniejsze typy pojazdów często w nie wyposażano.

W maju 1942 roku na poligonie szkoły broni pancernej w Bad Berka koło Eisenach dokonano prób porównawczych dwóch czołgów: VK4501(P) i prototypu VK4501(H)H1 Henschla. Pułkownik Thomale z WaPrüf 6 i prof. inż. Eberan z Politechniki Drezdeńskiej przeprowadzili próby czołgu VK4501(P). W efekcie stwierdzili, że „bardzo zawodny” napęd spalinowo-elektryczny dyskwalifikuje *Tygrysa* Porschego. Zastrzeżenia dotyczyły też wysunięcia do przodu wieży, co sprzyjało usztywnieniu mechanizmu podniesienia i hamulca wylotowego. Doświadczenia z późniejszej eksploatacji *Pantera* i *Królewskich Tygrysów* w pełni to potwierdziły.

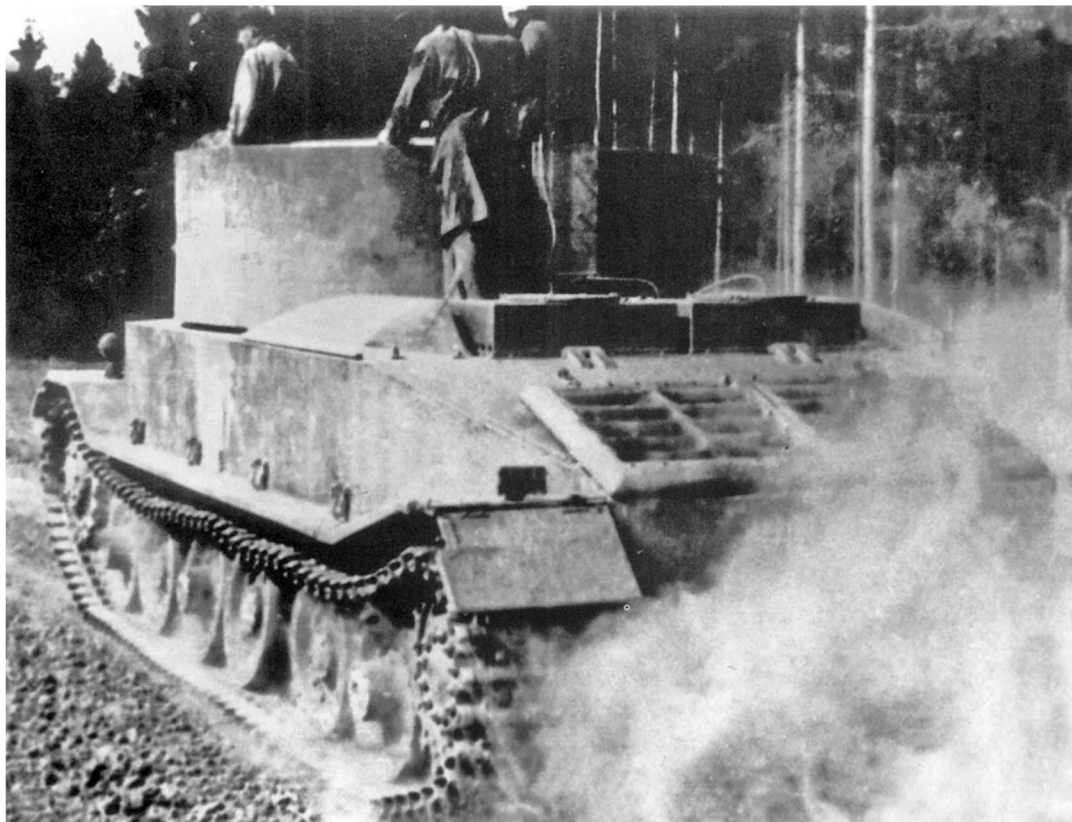
Zawieszenie na podłużnych wałkach skrętnych z mechanizmami przenoszącymi obciążenia z wózków na wałki było nadmiernie skomplikowane i podatne na uszkodzenia nawet w czasie normalnej eksploatacji, a co dopiero w walce.

Zbudowano tylko siedem kompletnych egzemplarzy seryjnych czołgu VK4501(P), znanych jako *Tiger* (P), których krótko używano do szkolenia czołgistów 503. batalionu czołgów ciężkich. Komisja wojskowa ostatecznie wybrała do produkcji wielkoseryjnej czołg Henschla, wskazując na dużą awaryjność napędu i zawieszenia czołgu Porschego, słabą zwrotność, skłonność do zakopywania się w sypkim gruncie i konieczność gruntownego przeszkolenia mechaników w zasadach obsługi nowatorskiego pojazdu o radykalnie odmiennej budowie układu napędowego. Zalecono przebudowę gotowych podwozi *Tygrysów* Porschego na ciężkie działa samobieżne, przy czym rozmiary pojazdu predestynowały je do roli nosicieli ciężkich armat połowych kalibru 150 lub 170 mm. Hitler początkowo nie mógł pogodzić się z porażką konstrukcji swego ulubieńca, jednak po wszechstronnej konsultacji ze specjalistami musiał przyznać rację werdyktowi komisji technicznej.

1942 at the Bad Berka tank school proving grounds near Eisenach. Oberst (Col.) Thomale of the WaPrüf 6 and Prof. Dr. Eng. Eberan of the Dresden Technical University thoroughly tested the Porsche *Tiger*. According to their test minute, the “very failure-prone” power train of this tank totally excluded its field use. The placement of the turret so far forward was also a cause for concern: the barrel projected far in front of the vehicle, threatening constant damage to the muzzle brake and traverse mechanism while operating in towns or woods. Their concerns were to be fully supported by later experiences with both the *Panther* and the *King Tiger*.

The longitudinal torsion bar suspension was deemed „immature”. Considering the complexity of its bevel gears and short bars, cracking like matches in field tests even under the most normal of use conditions — a far cry from what the tank was to survive in actual combat — this was clearly an understatement. All of these deficiencies threatened grave problems in the field.

Of the first 100 ordered VK4501(P) tanks — known otherwise as *Tiger* (P)s — only seven were finished as complete tanks. Several of these were used as training vehicles in the sPzAbt.503., earmarked as a future Porsche-*Tiger* unit. But then the military chose the Henschel VK4501 entry for mass-production, pointing out the failure-prone power train of Porsche’s revolutionary *Tiger*, its lack of maneuverability, bogging down in soft ground, and fundamental differences from classic tank designs — too far different to re-train quickly all the engineering and repair personnel currently in front areas. The *Tiger* (P)s hulls already ordered were to be re-built into heavy self-propelled artillery units. Its proportions predestined these as the basis for heavy field cannon, of 150 or 170 mm caliber. Hitler wasn’t happy with this decision and initially refused to accept the failure of his favorite, but eventually he came to his senses and followed his military advisers.



◀ Ujęcie od tyłu drugiego prototypu czołgu VK4501(P), na którym testowano inny układ chłodzenia silnika / via Hideya Ando

◀ The second VK4501(P) Tiger prototype from the rear. An alternative engine cooling system was tested on this vehicle. / via Hideya Ando



▲ Prototyp czołgu VK4501(P) *Tiger*, który w zakładach Nibelungenwerke nosił też oznaczenia Typ 101 i Sonderfahrzeug II, widziany od tyłu. Zwracają uwagę wielkie żaluzje wlotów powietrza na pokrywie przedziału silników spalinowych / via Hideya Ando

▲ The VK4501(P) *Tiger* prototype, also called the Typ 101 or Sonderfahrzeug II by the Nibelungenwerke. Note large cooling louvers on top of the rear engine compartment cover. / via Hideya Ando

▼ Profesor doktor h.c. Ferdinand Porsche podczas inspekcji jednego z prototypów VK4501(P) w zakładach Nibelungenwerke w Sankt-Valentin / via Hideya Ando

▼ Professor Doctor h.c. Ferdinand Porsche inspecting one of the VK4501(P) *Tiger* prototypes at the Nibelungenwerke in Sankt-Valentin. / via Hideya Ando



Prototyp VK4501(P) Tiger w widoku z prawej strony. Widoczna jest forma kadłuba zachowana w Ferdinandzie i szczegóły wieży Kruppa wcześniejszego typu z armatą KwK36 L/56 / via Hideya Ando

*A right side view of the prototype VK4501(P) Tiger. Note the hull form preserved in the Ferdinand and the details of the early Krupp turret for the 88 mm L/56 gun. / via Hideya Ando*



▼ Prototyp czołgu VK4501(P) Tiger widoczny z przodu. Zwraca uwagę konfiguracja czołowej płyty przedziału kierowania z jarzmem kulistym karabinu maszynowego i pancerną obudową wizjera kierowcy / via Hideya Ando

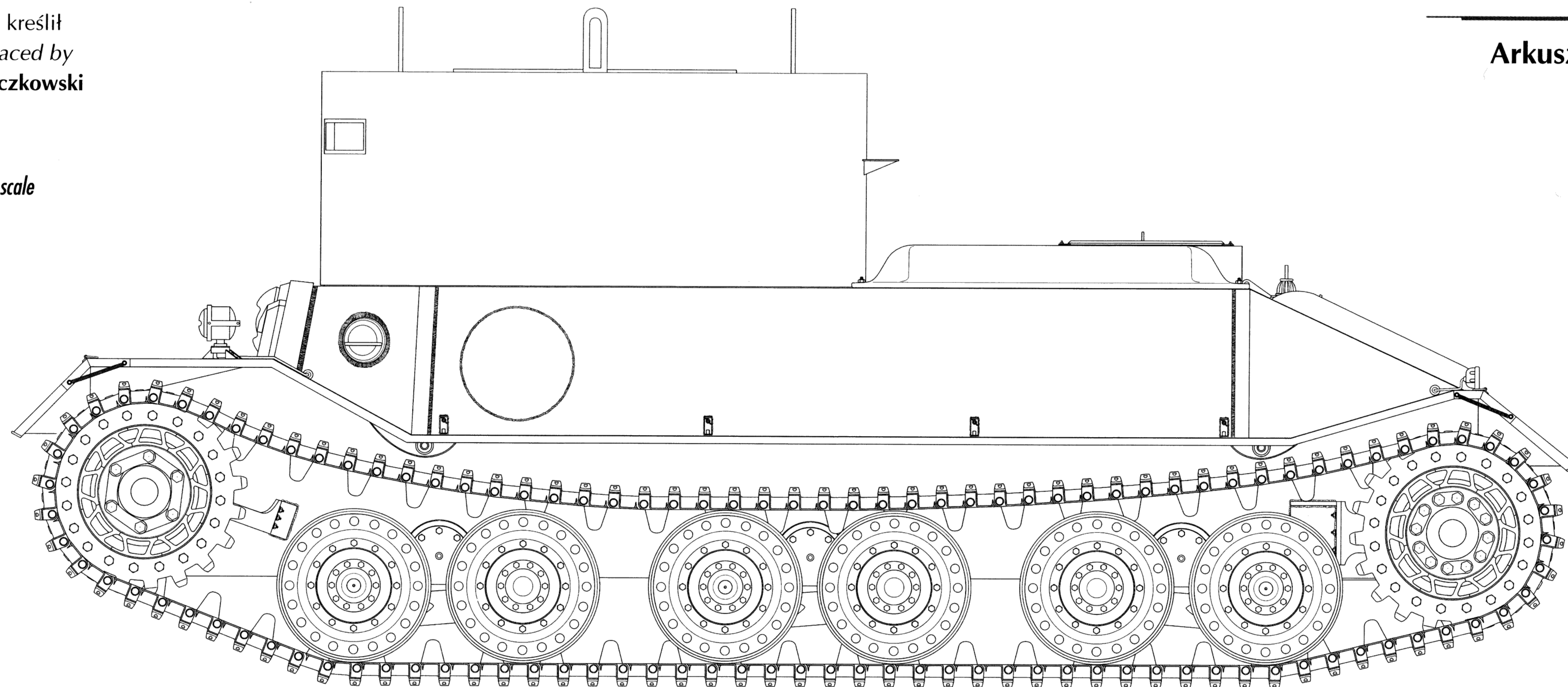
▼ *Front view of the prototype VK4501(P) Tiger tank. Note the driving compartment glacis configuration with a bow machine gun mount and standard Tiger driver's visor. / via Hideya Ando*



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

Arkusz 1 / Sheet 1

skala 1 : 35 scale

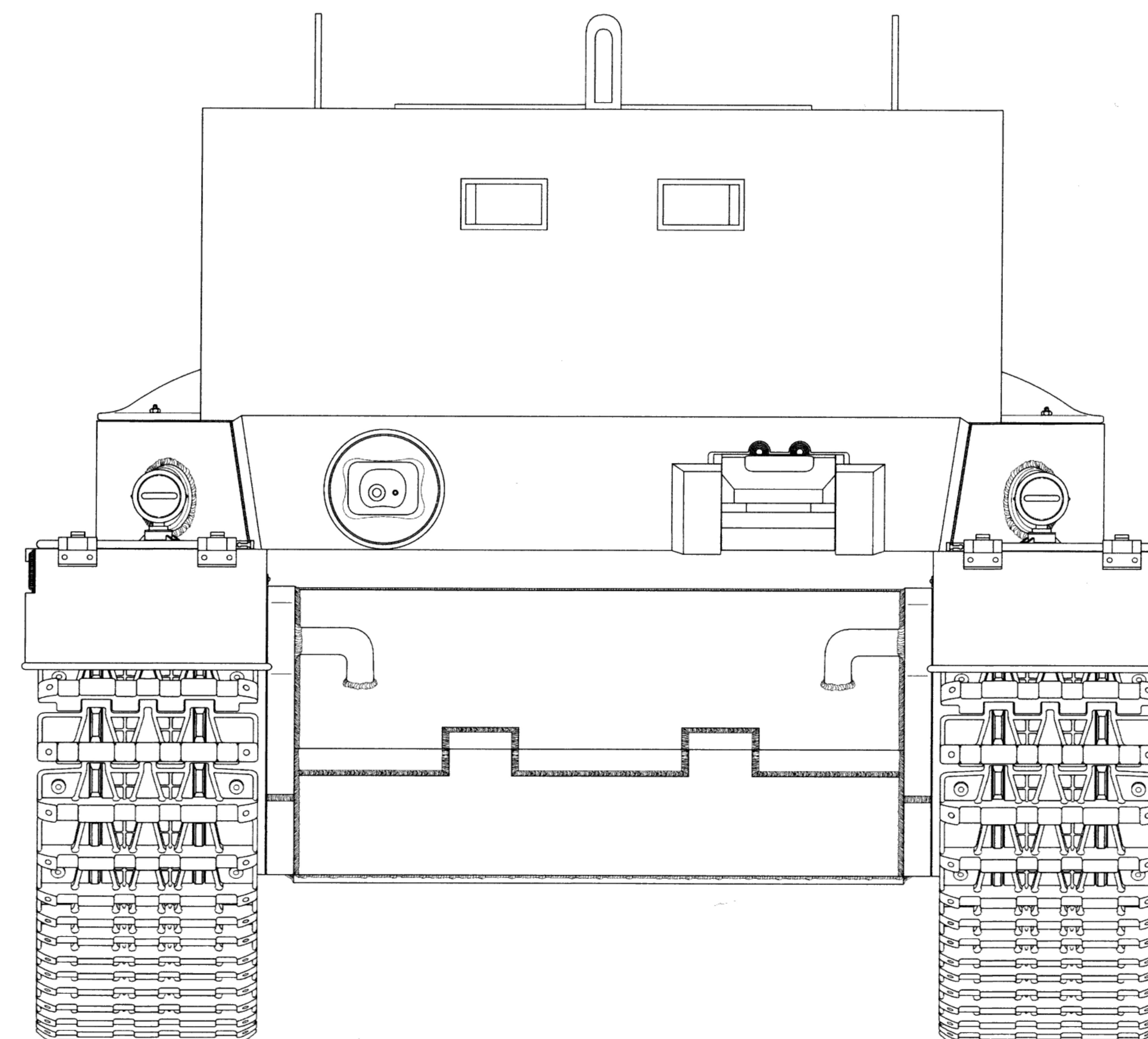


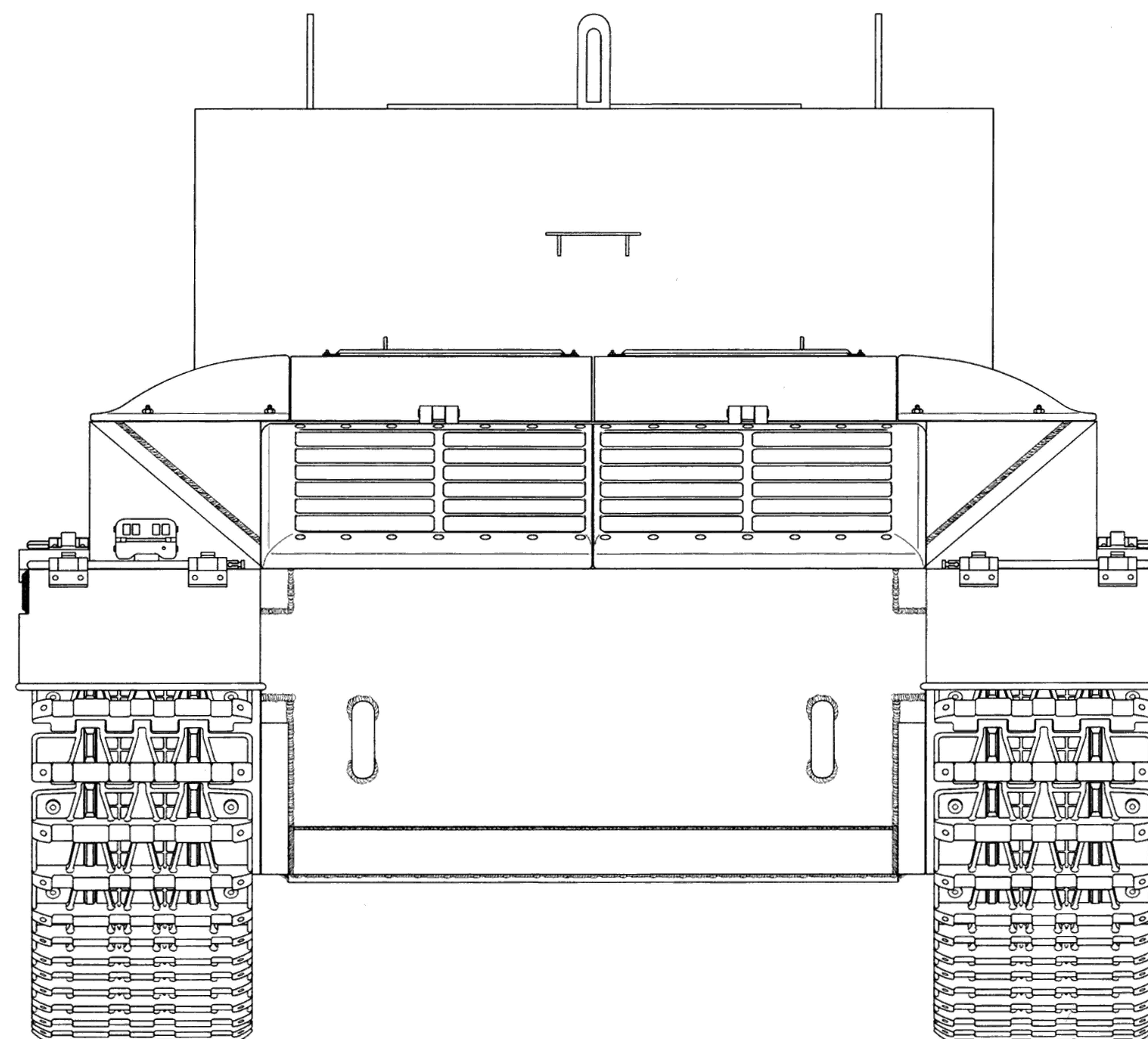
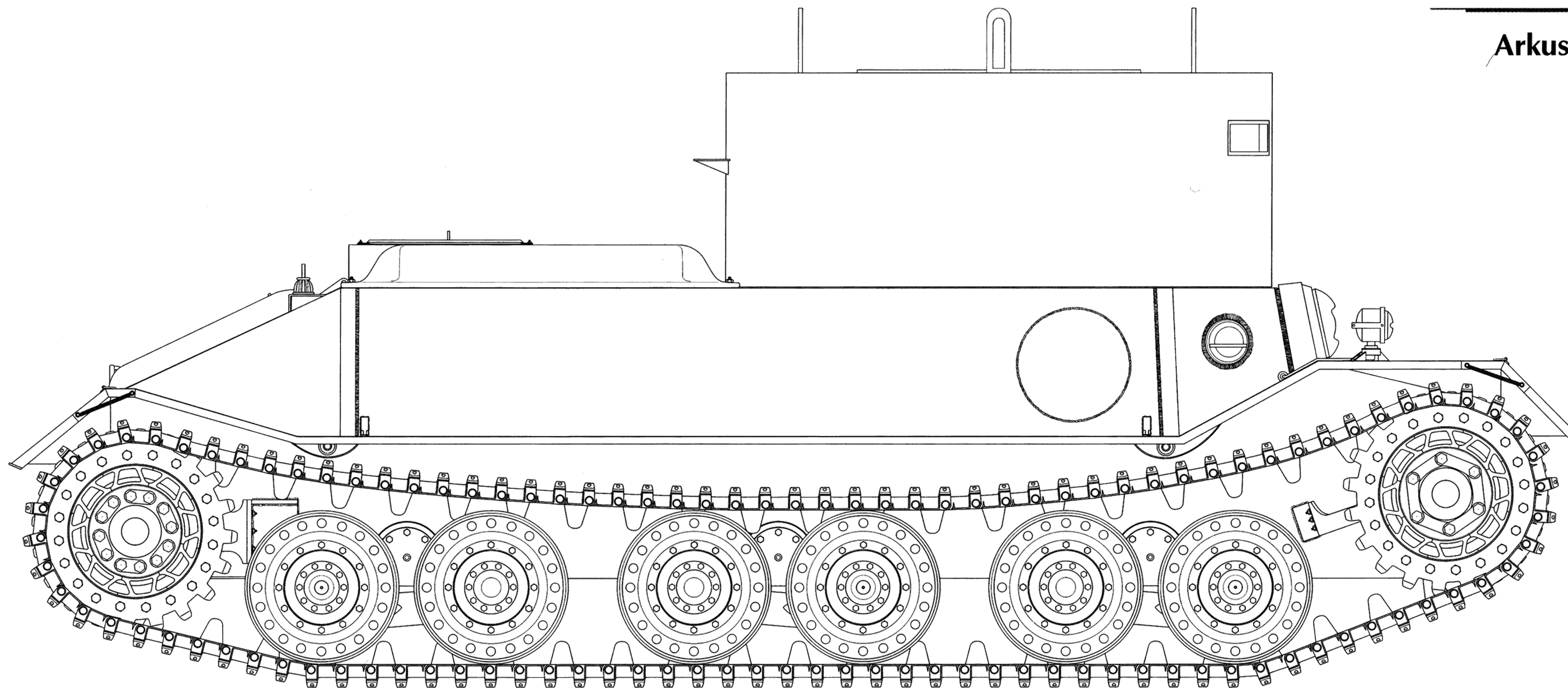
Strony 10–12:

Prototyp czołgu VK4501(P) zakładów Porsche przeznaczony do prób technicznych i trakcyjnych. Zamiast wieży na kadłubie zamontowano cylindryczny obciążnik o masie i gabarytach imitujących ciężar i rozmiary prawdziwej wieży. Zwracają uwagę zamontowane na pokrywie przedziału silnikowego filtry powietrza i nakryte pokrywami siatki chwytów powietrza.

Pages 10–12:

Porsche's VK4501(P) prototype for field and technical tests. Cylindrical superstructure simulates the bulk and weight of the real turret. Note the air filters fitted over the engine cover and wire-mesh covered air inlets.

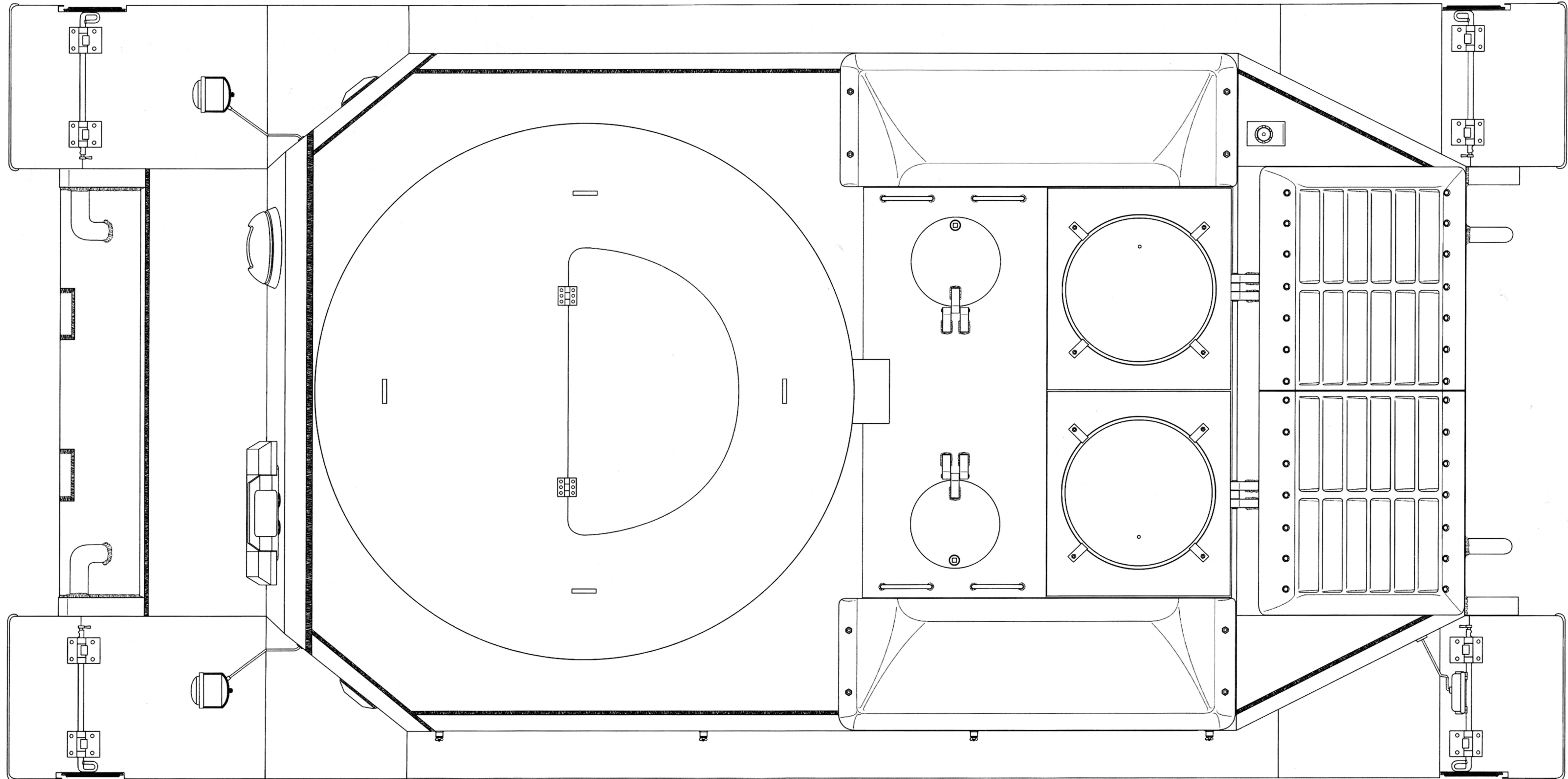




Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajczkowski

skala 1 : 35 scale

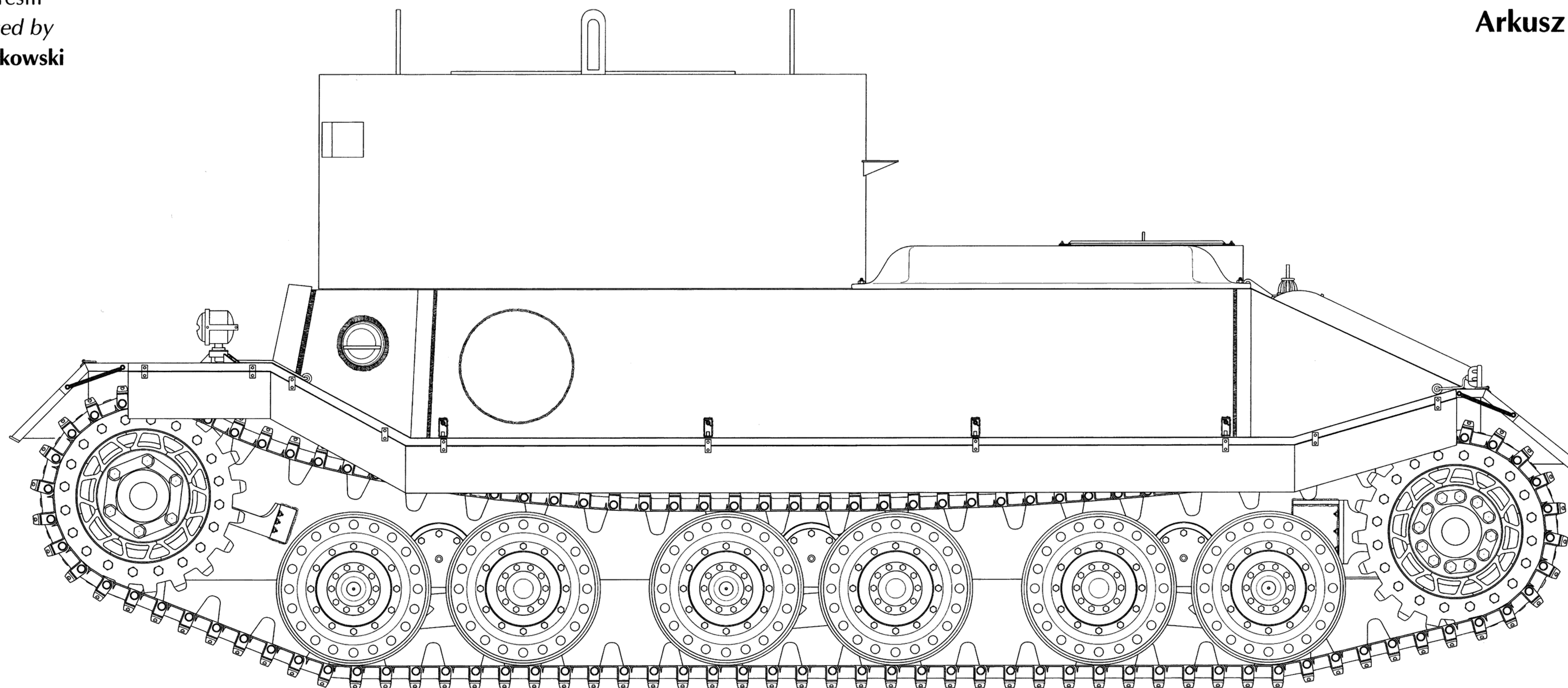




skala 1 : 35 scale

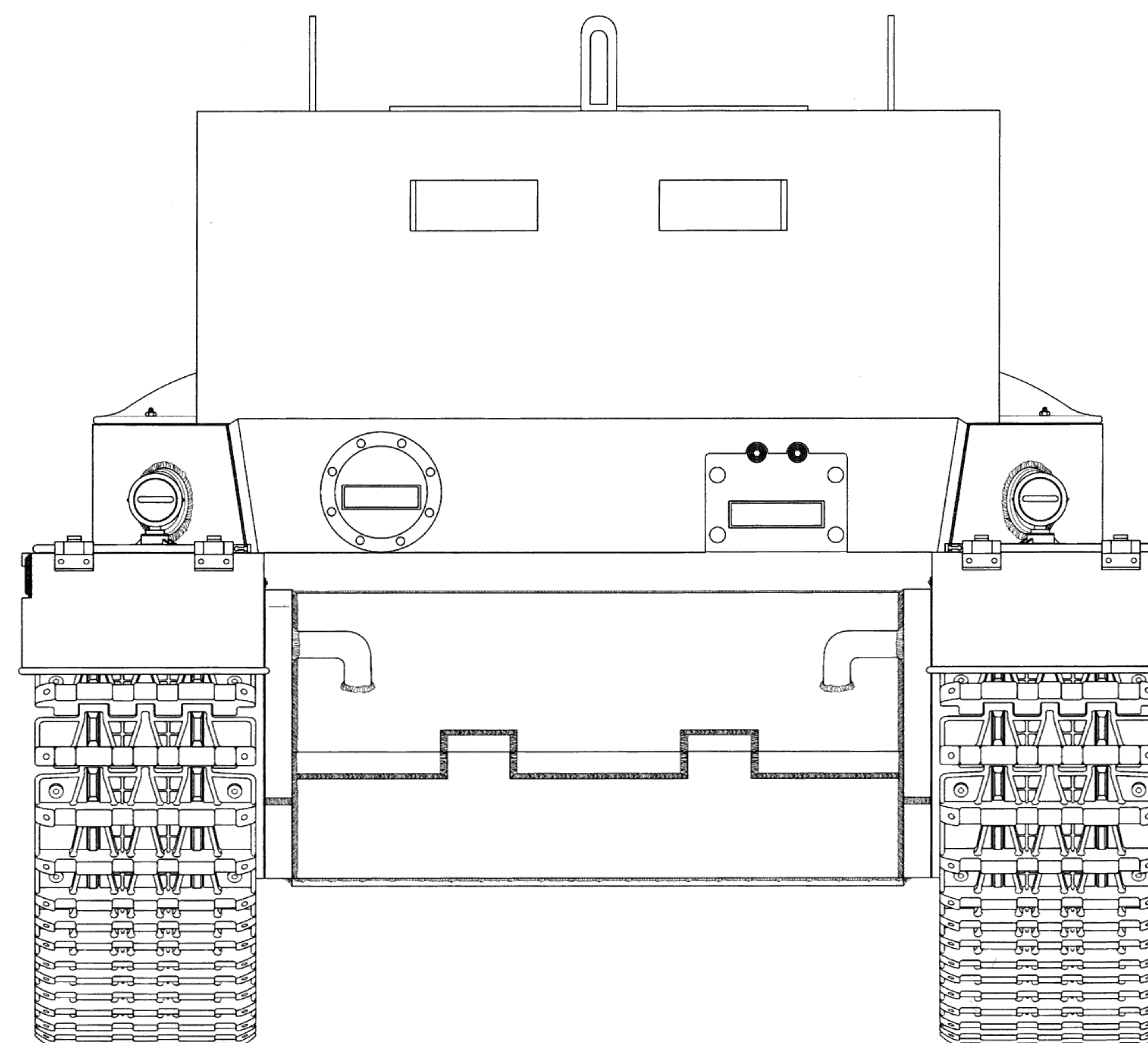


Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski



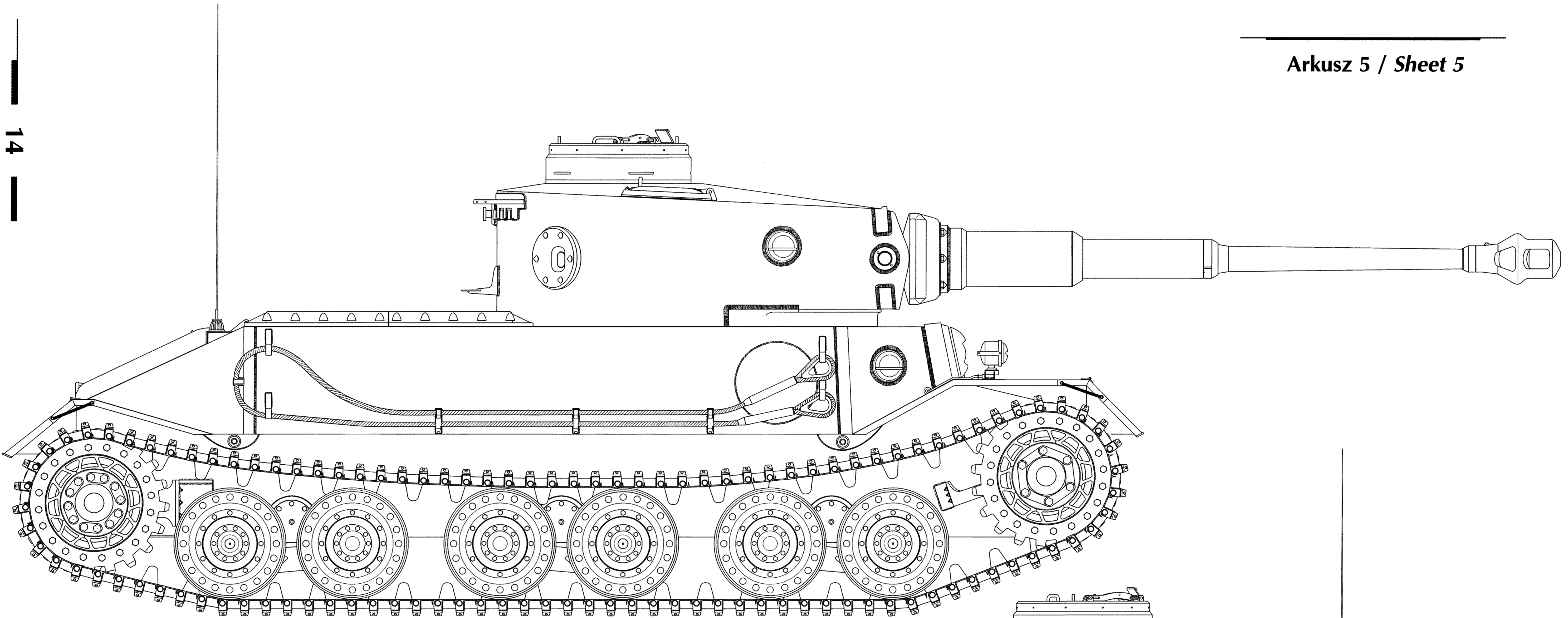
Drugi prototyp czołgu VK4501(P) o numerze podwozia 150 023. Od pierwszego różnił się on brakiem pancernych pokryw szczeliny obserwacyjnej kierowcy i jarzma kadłubowego karabinu maszynowego. W ich miejscach zamontowano osłonięte szkłem organicznym otwory obserwacyjne. Kadłub różnił się także dodanymi wzdłuż krawędzi bocznych płyt nadbudówki kadłuba osłonami przeciwpływowymi.

*Second prototype of the VK4501(P) heavy tank, Fgst.Nr. 150 023. The armored covers for the driver's visor and bow machine gun are missing on that vehicle, replaced by perplez sheets. Note dust screens along the superstructure sides.*



skala 1 : 35 scale





Strony 14–16:

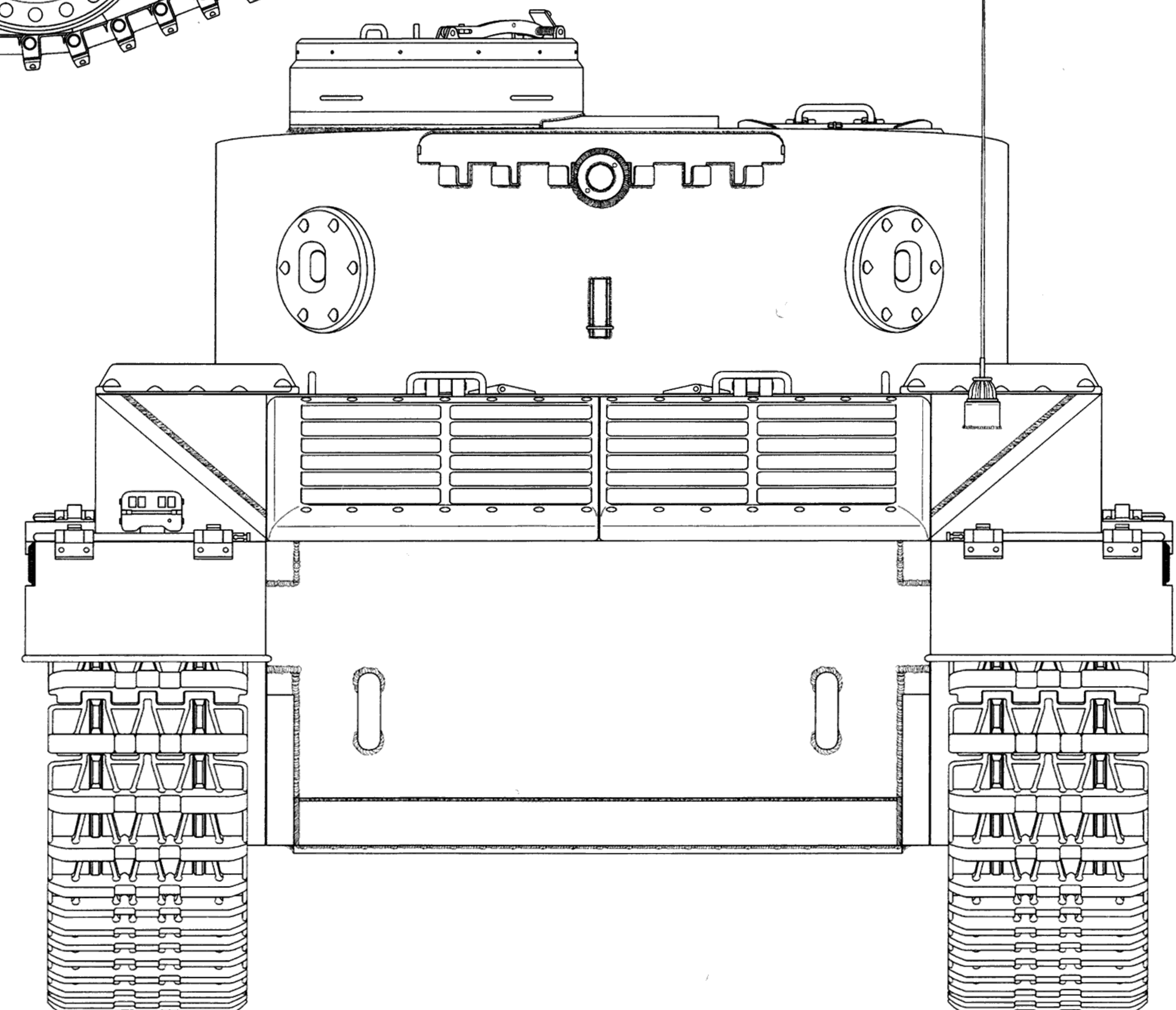
Czołg VK4501(P) z wieżą bojową z działem, węższymi gąsienicami (600 mm), zwężonymi błotnikami i zmianami w zabudowie pokrywy przedziału silnikowego. Zdemontowano pokrywające je obudowy filtrów powietrza, zniknęły także pancerne osłony siatek nakrywających wloty powietrza. Z tyłu wieży znalazły się uchwyty do mocowania zapasowych ogniw gąsienicy lub zasobnika transportowego.

Pages 14–16:

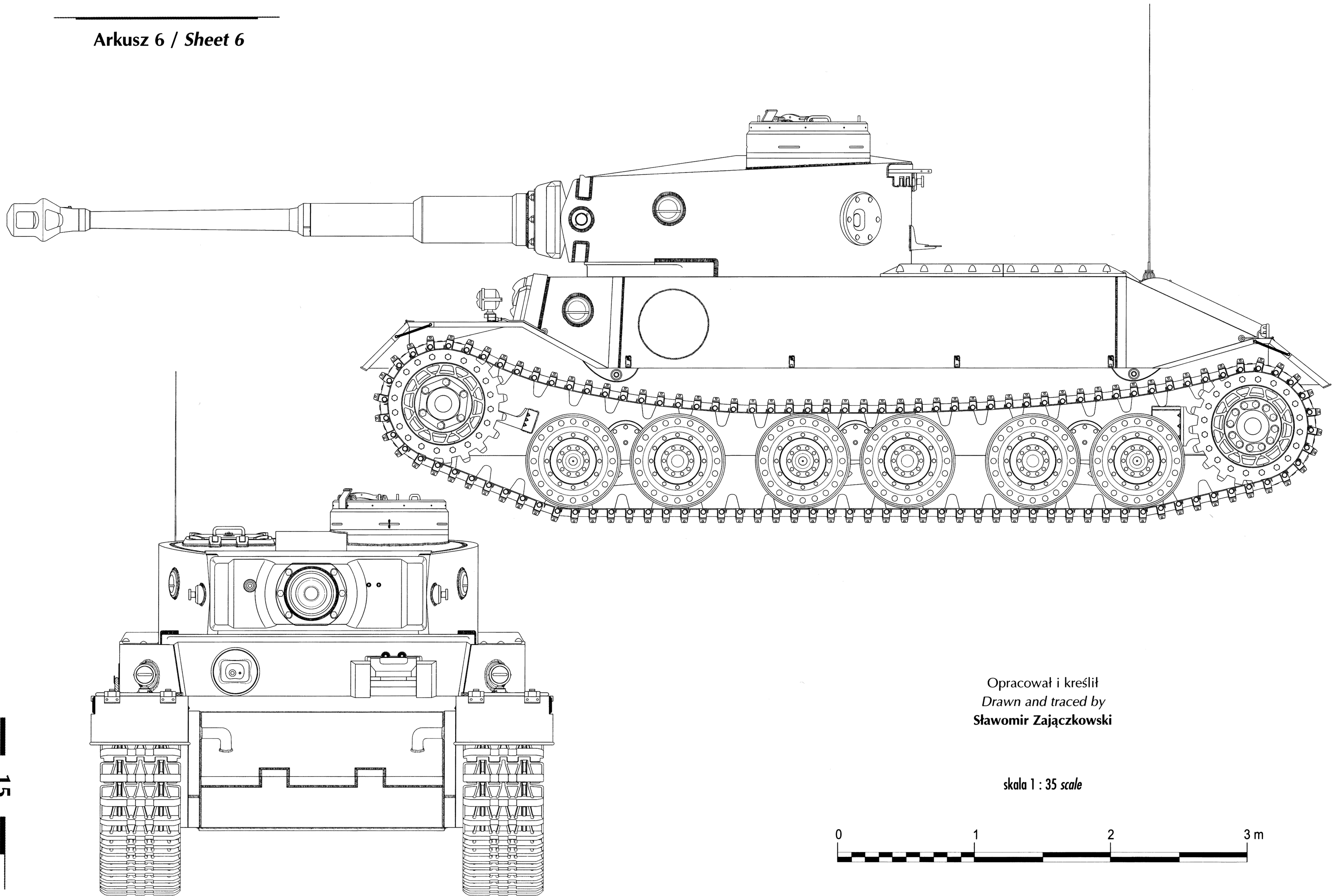
The VK4501(P) tank with a gun turret in place, narrow tracks (600 mm), narrow fenders and different engine compartment cover. The air filters were removed, as were the armored air intake grills protectors. Note stowage bin or spare track links holders on the turret rear.

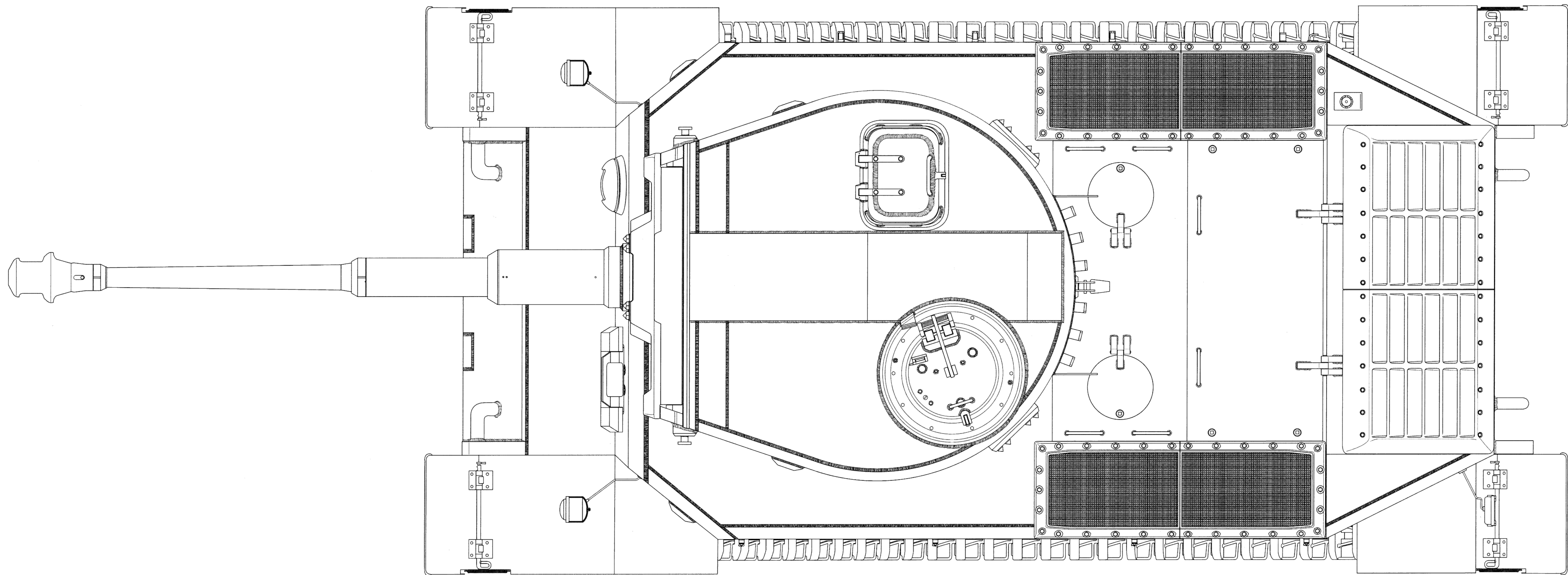
Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale





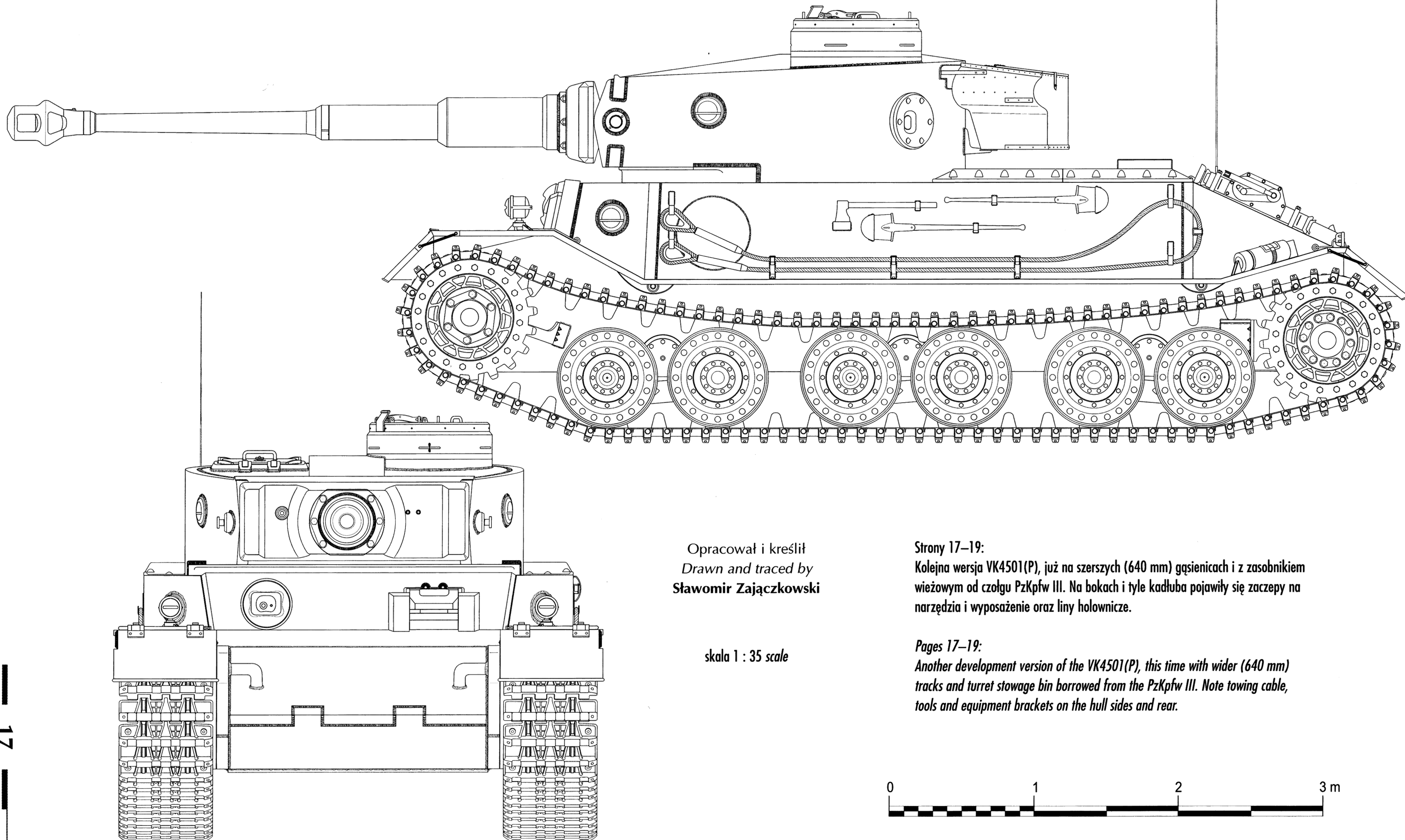




skala 1 : 35 scale



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajczkowski

skala 1 : 35 scale

Strony 17–19:

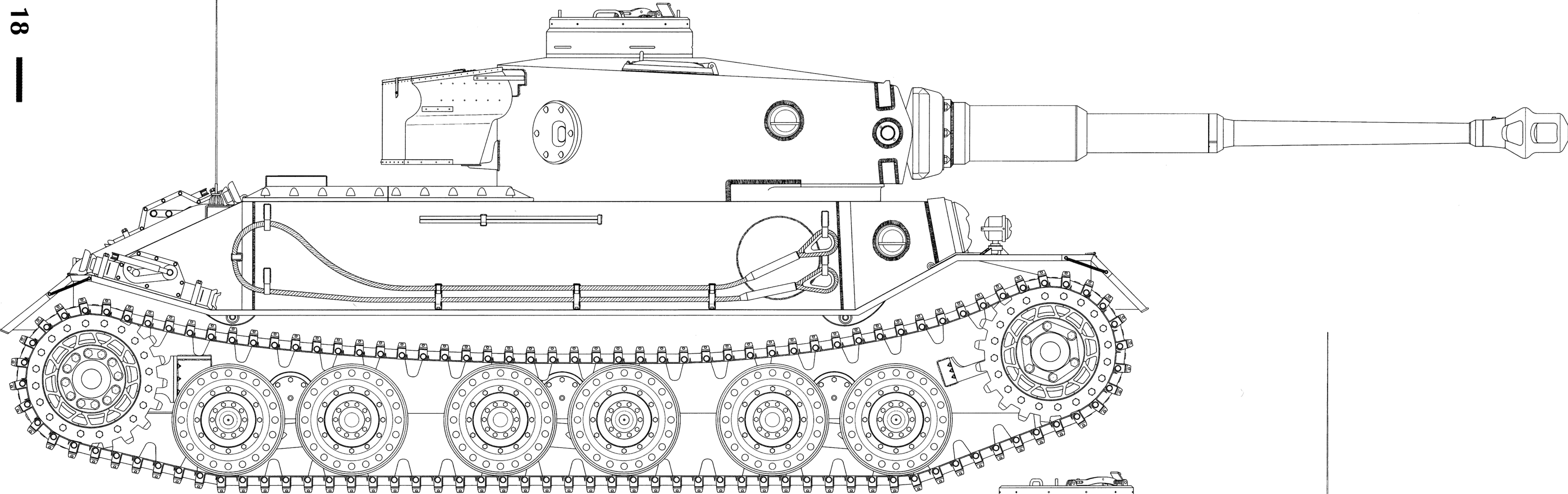
Kolejna wersja VK4501(P), już na szerszych (640 mm) gąsienicach i z zasobnikiem wiezowym od czołgu PzKpfw III. Na bokach i tyle kadłuba pojawiły się zaczepy na narzędzia i wyposażenie oraz liny holownicze.

Pages 17–19:

Another development version of the VK4501(P), this time with wider (640 mm) tracks and turret stowage bin borrowed from the PzKpfw III. Note towing cable, tools and equipment brackets on the hull sides and rear.

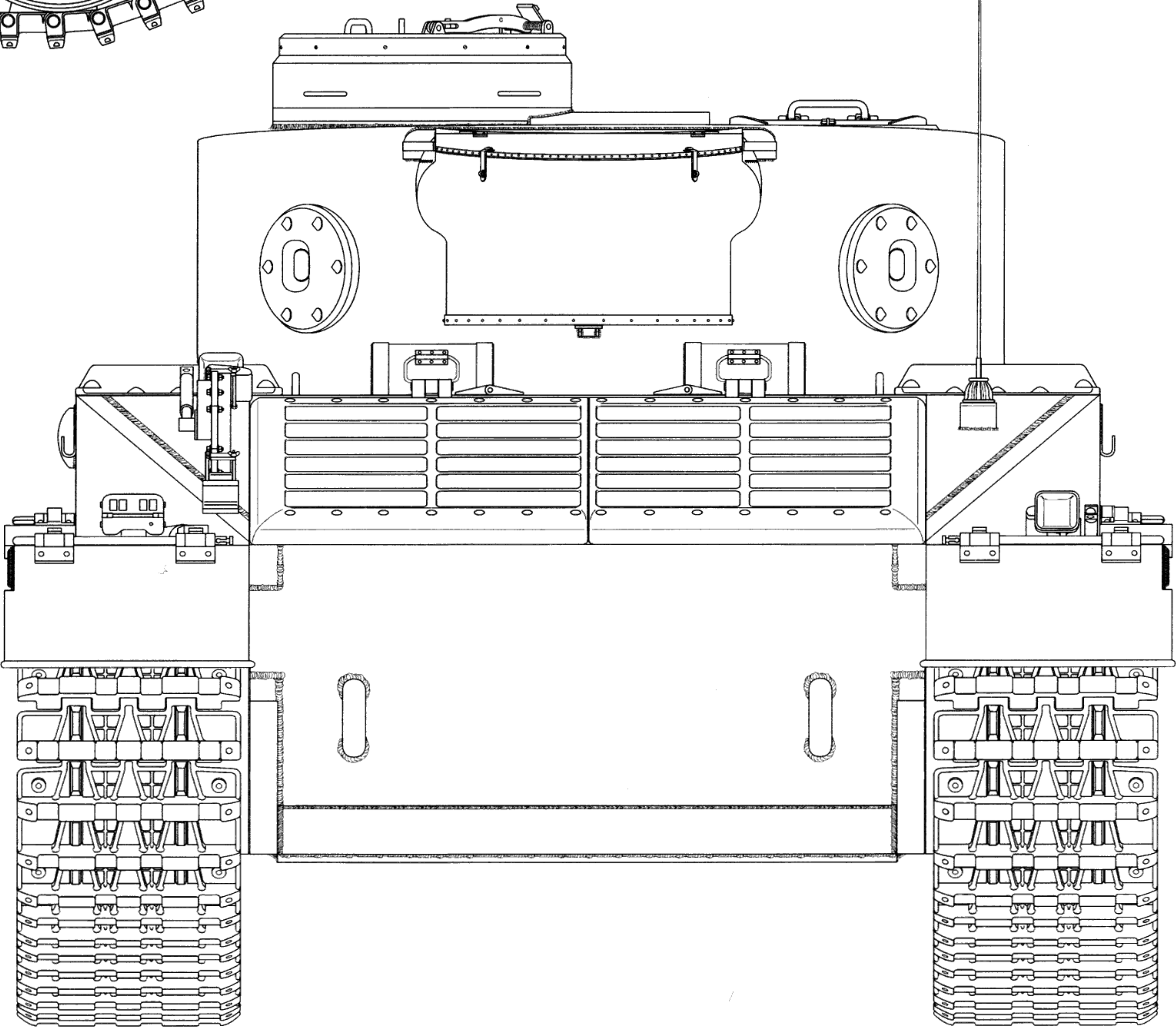


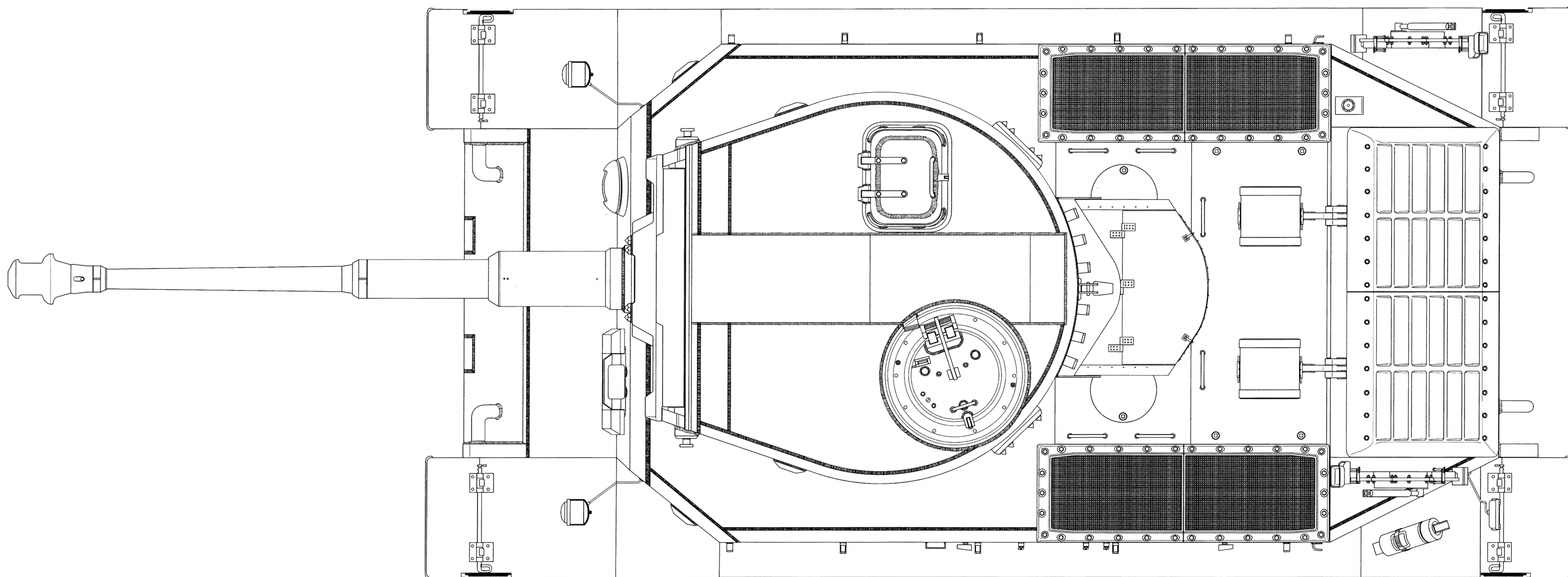
18



Opracował i kreślił  
 Drawn and traced by  
 Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale

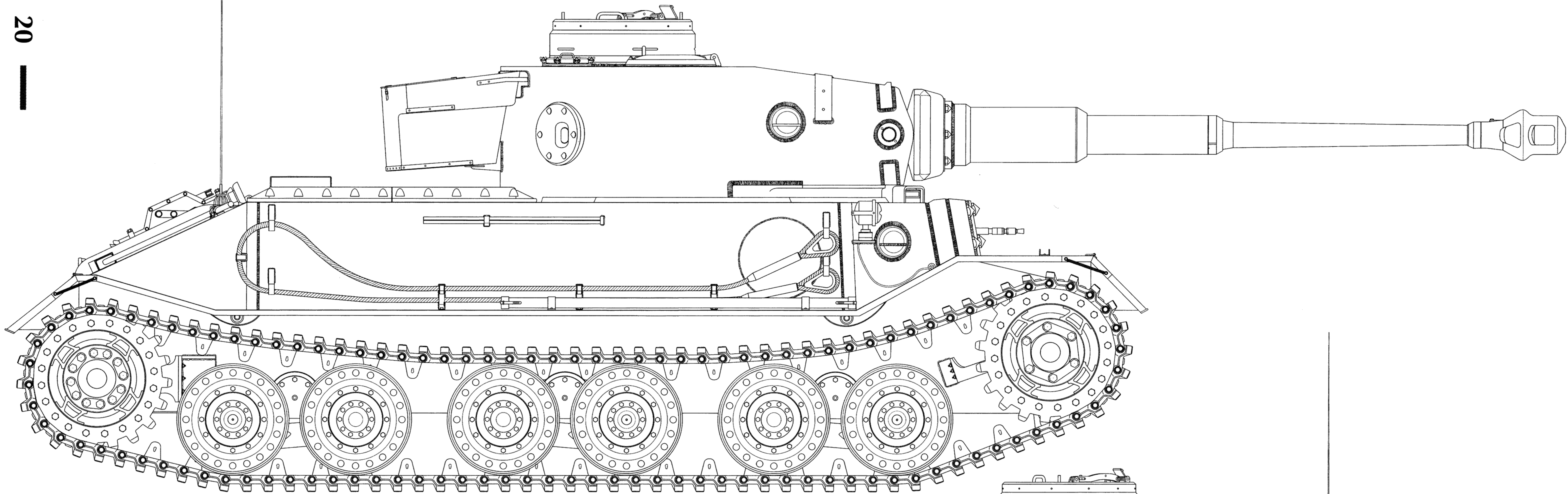




skala 1 : 35 scale



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajaczkowski



**Strony 20–22:**

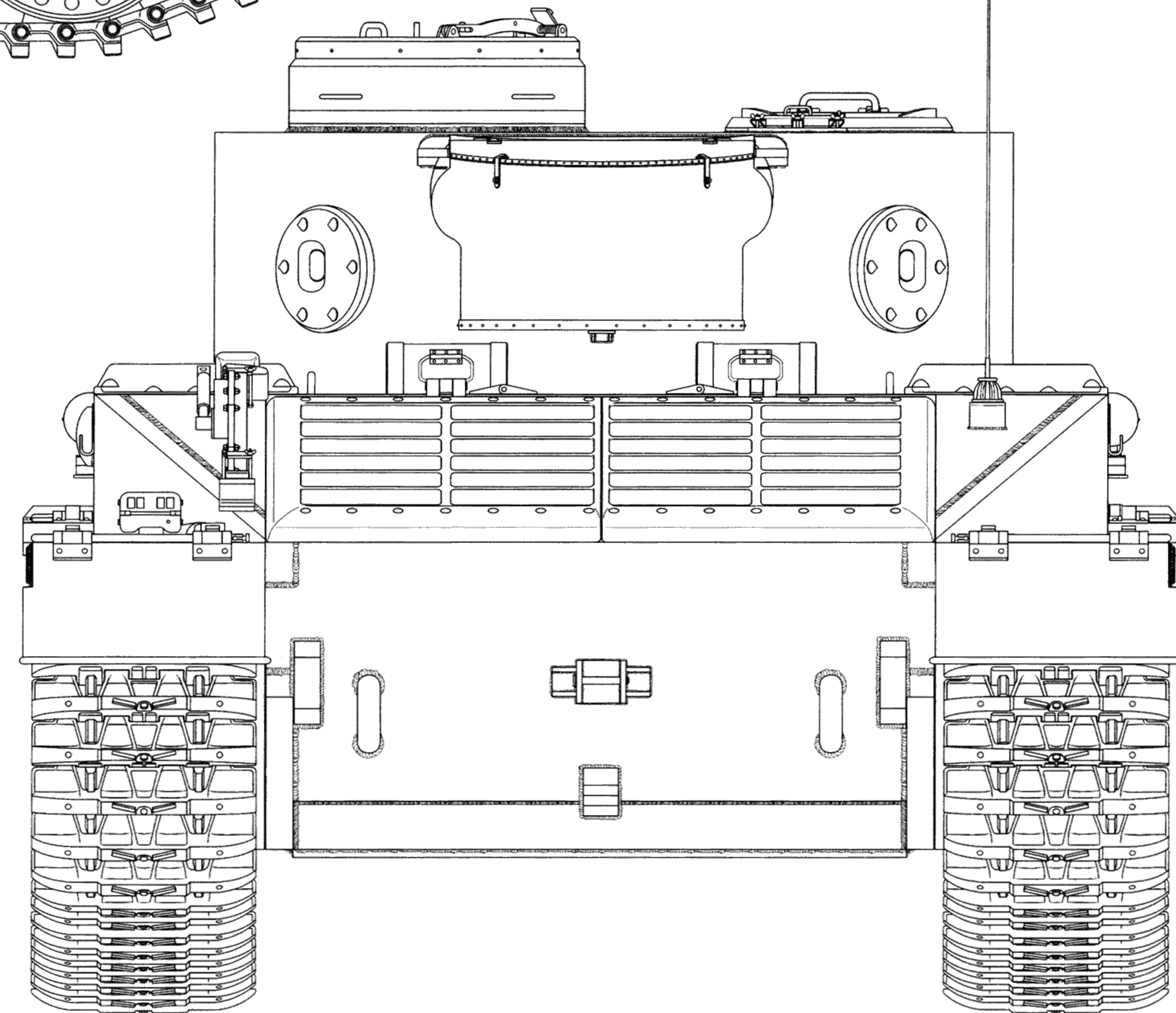
Ostateczna wersja VK4501(P), zmodyfikowana i użyta bojowo w 653. batalionie ciężkich niszczycieli czołgów w czasie walk w Galicji w 1944 roku. Wieża ustawiona na kadłubie wozu pochodzi z czołgu PzKpfw VI *Tiger* Ausf. H wczesniej produkcji; została ona dodatkowo wyposażona w zasobnik od czołgu PzKpfw IV. Płyta czołowa przedziału kierowania ze stanowiskiem kadłubowego karabinu maszynowego oraz płyta czołowa kadłuba zostały wzmocnione dodatkowymi płytami grubości 100 mm, podobnie jak w zmodernizowanych *Elefantach*. Zwraca uwagę dodany reflektor z przodu i zmiana rozmieszczenia narzędzi i wyposażenia na bocznych ścianach kadłuba.

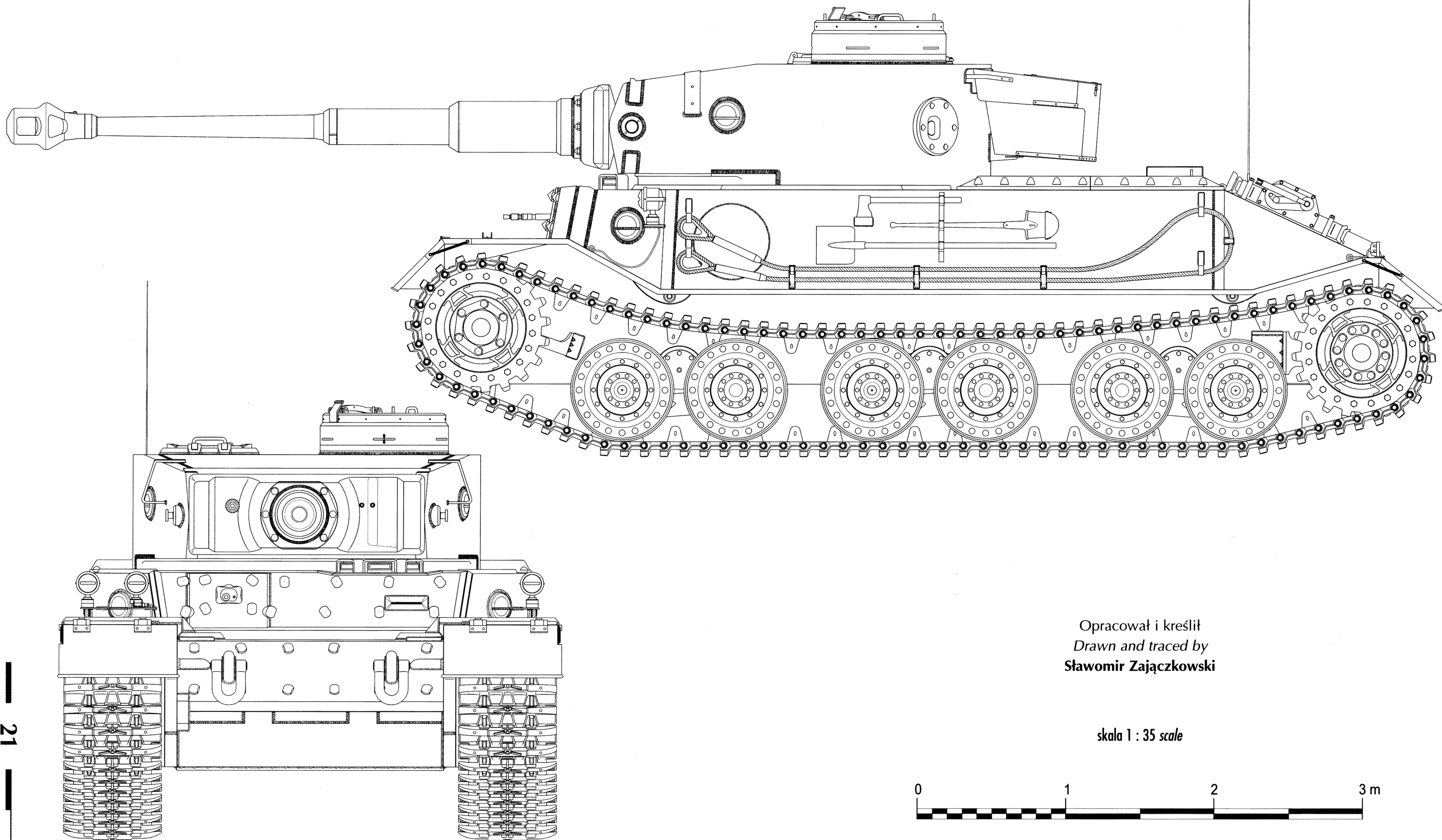
**Pages 20–22:**

The final variant of the VK4501(P), modified and used in combat by the HQ Coy, sPzJgAbt. 653. in Galizia, southern Poland, 1944. Turret is an early production model used on Henschel's PzKpfw VI *Tiger* Ausf. H, with PzKpfw IV stowage bin added to the rear. Note the driving compartment glacis and hull front reinforced with bolted-on 100 mm slabs, the *Elefant*-style. Note also additional headlight and differences in external stowage racks layout.

Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale



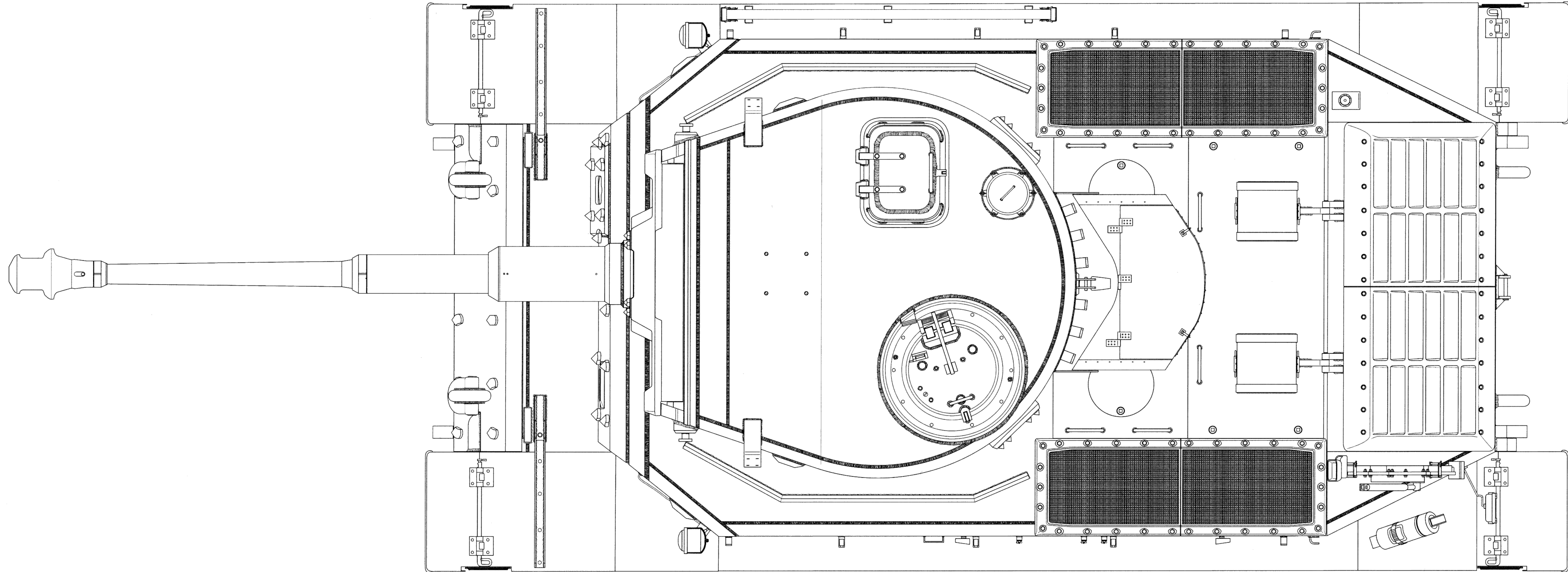


Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zająchkowski

skala 1 : 35 scale



21



skala 1 : 35 scale



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski



### ...staje się *Słoniem* Porschego

W trzecim tygodniu sierpnia 1942 roku Führer polecił wstrzymanie dalszych prac nad przygotowaniem do produkcji czołgów VK4501(P), zaś Porsche otrzymał nakaz przebudowy 90 zamówionych podwozi na ciężkie działa samobieżne (schwere Panzer-Selbstfahrlafette *Tiger*). Symulacja kosztów eksploatacji baterii tak wyposażonych armat połowych przekonała wkrótce naczelne dowództwo, że projekt nie ma sensu — donośność takich armat pozwalała im prowadzić ogień z dalekiego zaplecza frontu i opancerzenie takiego działa nie miało sensu. W tym samym mniej więcej czasie rozpoczęły się prace nad stworzeniem nowej ciężkiej armaty przeciwpancernej o osiągnięciach zbliżonych do ciężkiego 88 mm działa przeciwlotniczego Flak 41. Wobec rezygnacji z budowy samobieżnych armat połowych 150 i 170 mm, we wrześniu pojawiła się kolejna, tym razem znacznie sensowniejsza koncepcja: samobieżnych ciężkich niszczycieli czołgów z armatą 88 mm nowej generacji. Pojazdy tego typu prowadzące ogień osłonowy ze skrzydeł lub zaporowy z zauszku przygotowanych zasadzek, nie musiałyby szybko jeździć po terenie, narażając układ jezdny na uszkodzenia, zaś silnie opancerzone kadłuby pozwalałyby im działać w sytuacjach, kiedy lżejsze osłonięte samobieżne działa opancerzone skazane byłyby na

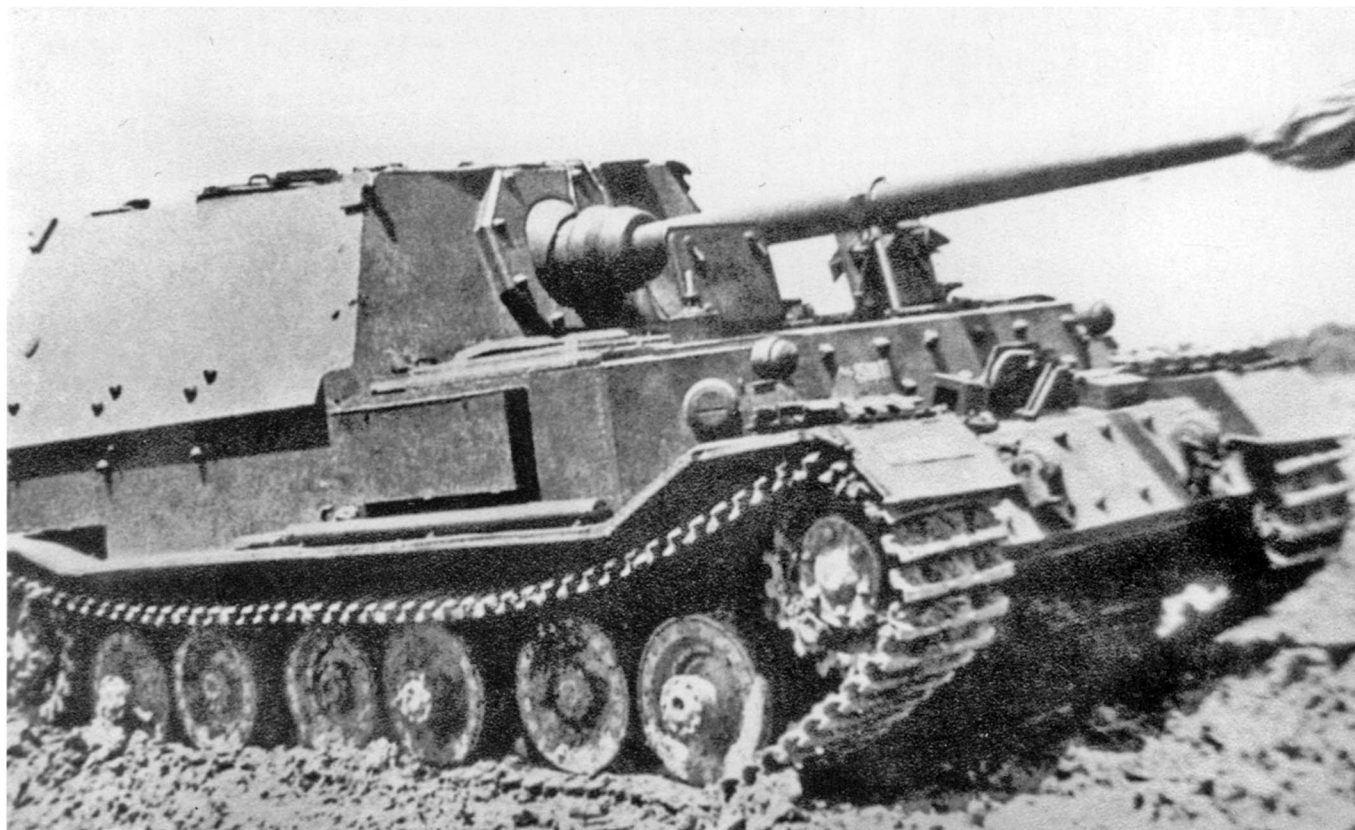
### ...Becomes a Porsche's *Elephant*

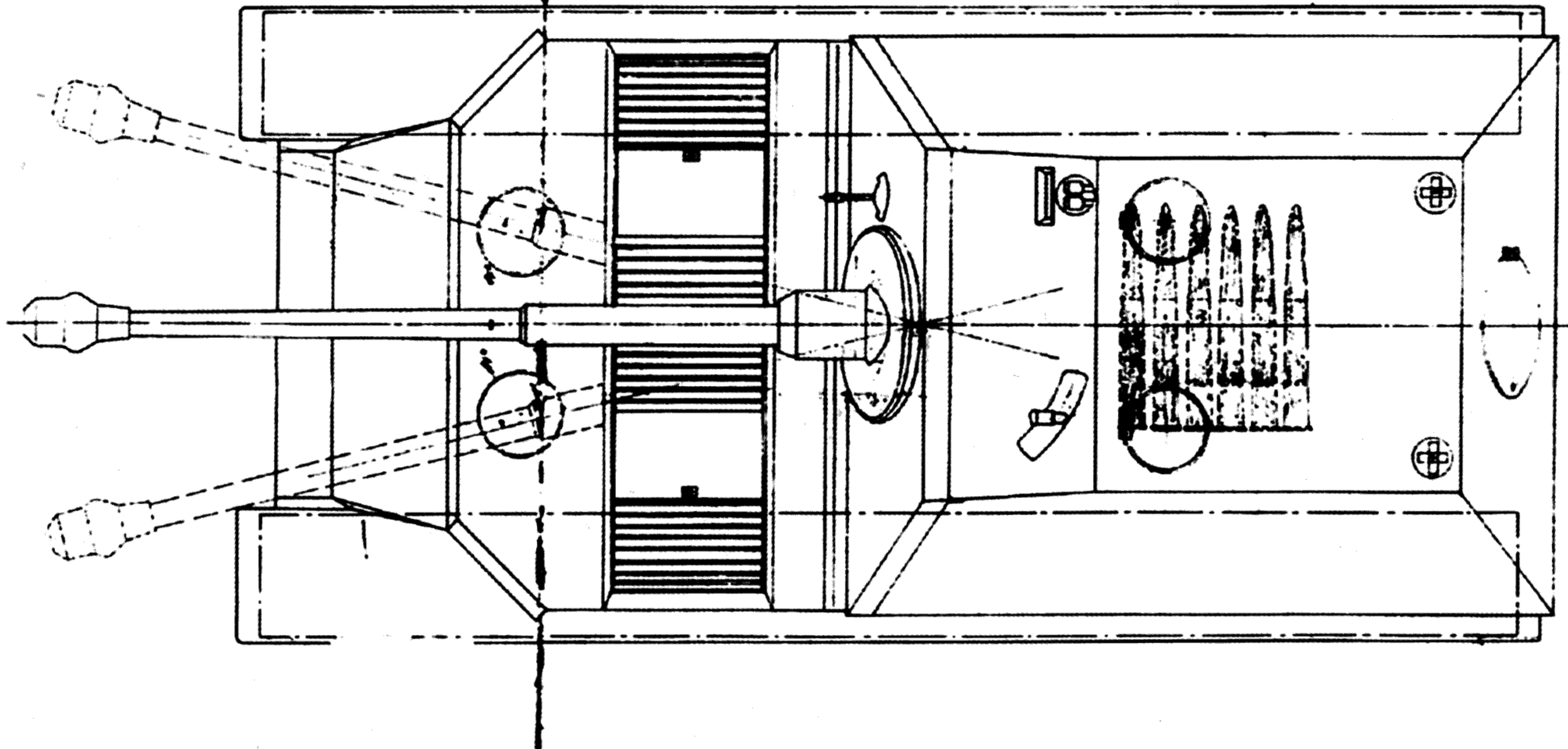
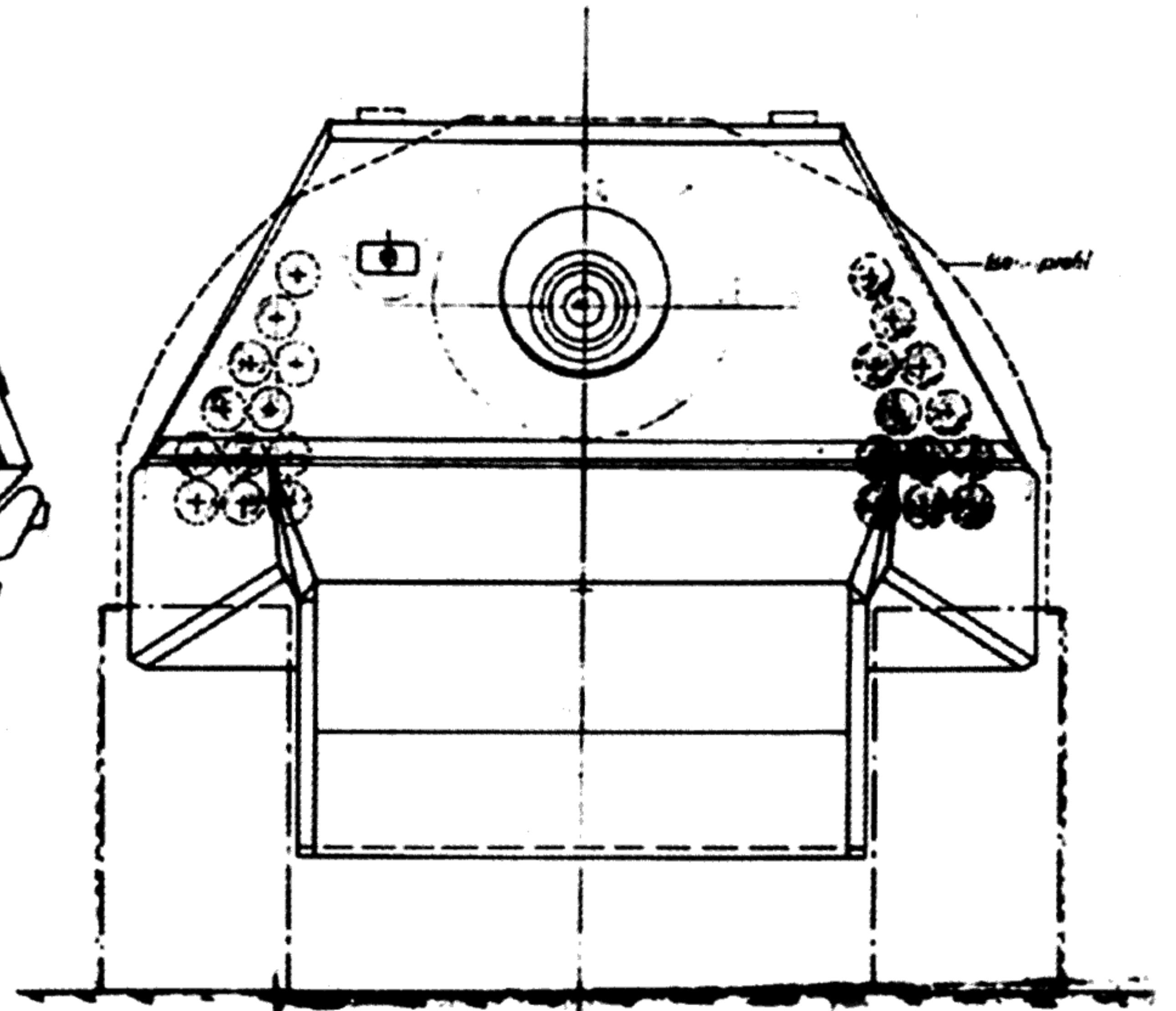
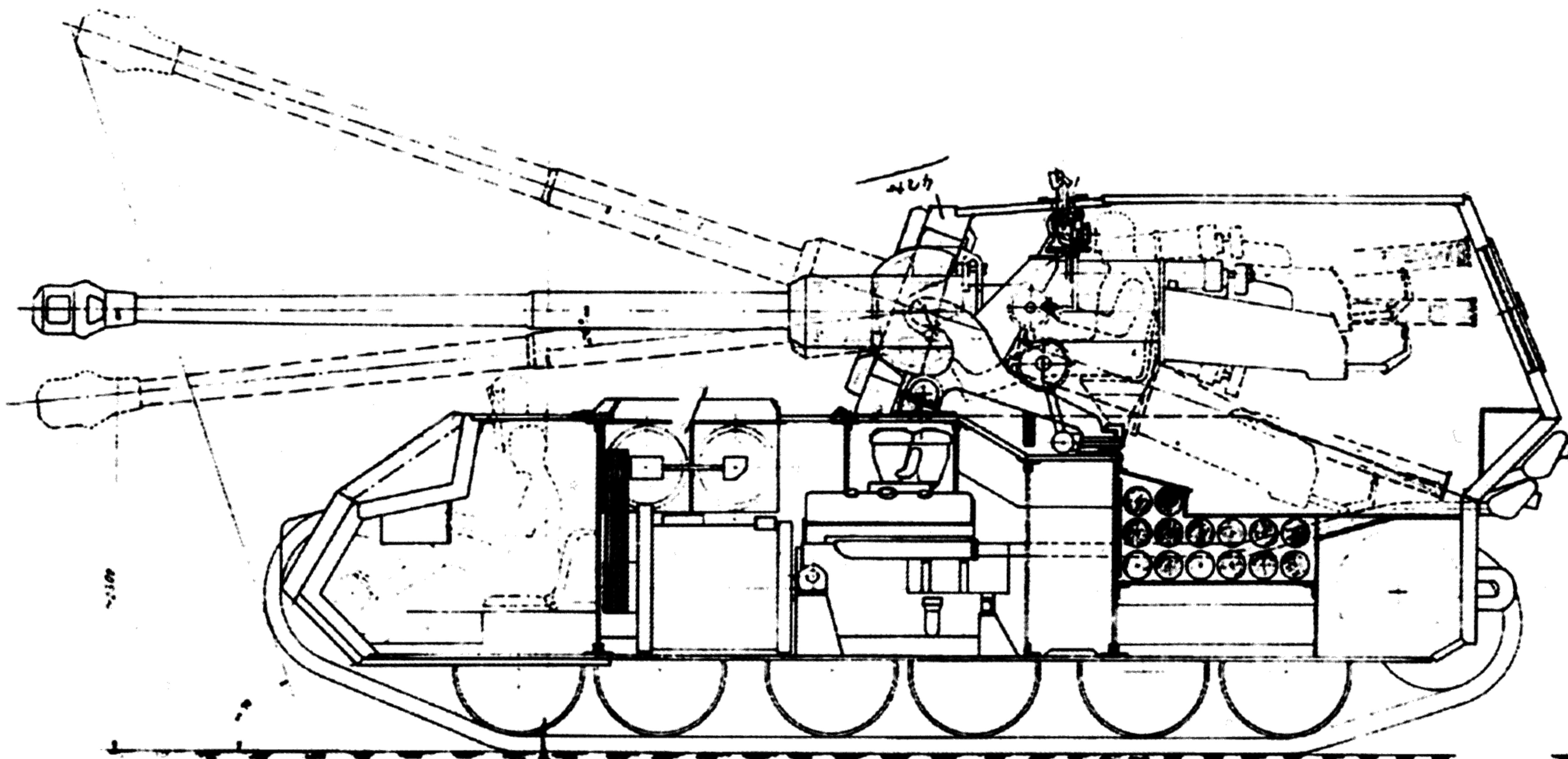
During the third week of August, 1942, the Führer ordered all preparation for VK4501(P) series production to a grinding halt, at the same time commissioning Porsche to start a design of *Tiger* (P)-based heavy self-propelled artillery systems (schwere Panzer-Selbstfahrlafette *Tiger*). Shortly afterwards the project was halted again — cost simulation proved that basing heavy field cannons on these hulls was pointless from economical point of view. Cannons like these had a range enabling them to fire from positions deep enough behind the lines to make any armor protection excessive.

Soon however the project was revived again, when the artillery wizards came up with a heavy anti-tank gun similar in performances to the Flak 41 heavy AA gun. A new, much more realistic concept of employing abundant heavy tank chassis downed on Porsche's team: a heavy self-propelled anti-tank gun (SPATG), called a "tank destroyer", armed with a new generation 88 mm long-barreled high-velocity specialized cannon. Such vehicles, by virtue of their concept designed for advancing flank support or interdiction fire missions in defense, often from the pre-arranged ambush positions, were not to be forced to move a lot over the heavy terrain, which would put their suspensions at risk. And they surely

▼ Prototypowy *Ferdinand* 150 011 w czasie prób kwalifikacyjnych na poligonie w Kummersdorfie między 12 a 23 kwietnia 1943 roku. Zwraca uwagę brak krzyży na kadłubie i wszelkich innych oznaczeń taktycznych; zamiast nich pojazd ma na prawym przednim błotniku tablicę próbną z czerwonym numerem rejestracyjnym WH-190554. Na bocznych ścianach przedziału silników spalinowych widoczne są zaspawane włazy ewakuacyjne — na prawym boku właz częściowo zasłonięty jest skrzynką narzędziową. W przednich rogach brakuje płyt wzmacniających mocowanie nadbudówki. Reflektory mocowane na rogach przedziału kierowania są zaopatrzone w rozkładane osłony pancerne, mające je chronić przed odstrzeleniem. Z osłon tych zrezygnowano po próbach, a przy modyfikacji w roku 1944 reflektory całkiem zdemontowano jako nieprzydatne / via M. Szapowałow

▼ A pre-series *Ferdinand* Fgst.Nr. 150 011 during the field tests at the Kummersdorf proving ground, between April 12 and 23, 1943. Note lack of crosses or tactical markings, instead the vehicle carries at the front fender an ordinary license plate with a red (test) number of WH-190554. There are bail-out hatches welded shut at the sides of the engine compartment — partly obscured by the toolbox on the right side of the hull. The reinforcing plates are lacking from the front corners of the gun box. / via M. Szapowałow





Feuerhöhe = 2300 mm  
 Munition = 65 Schuß  
 Brandstoff = 2x540 l  
 Gesamtgewicht = 65 t

**TYP 130**

Sturmgeschütz Tiger 8,8cm L/77

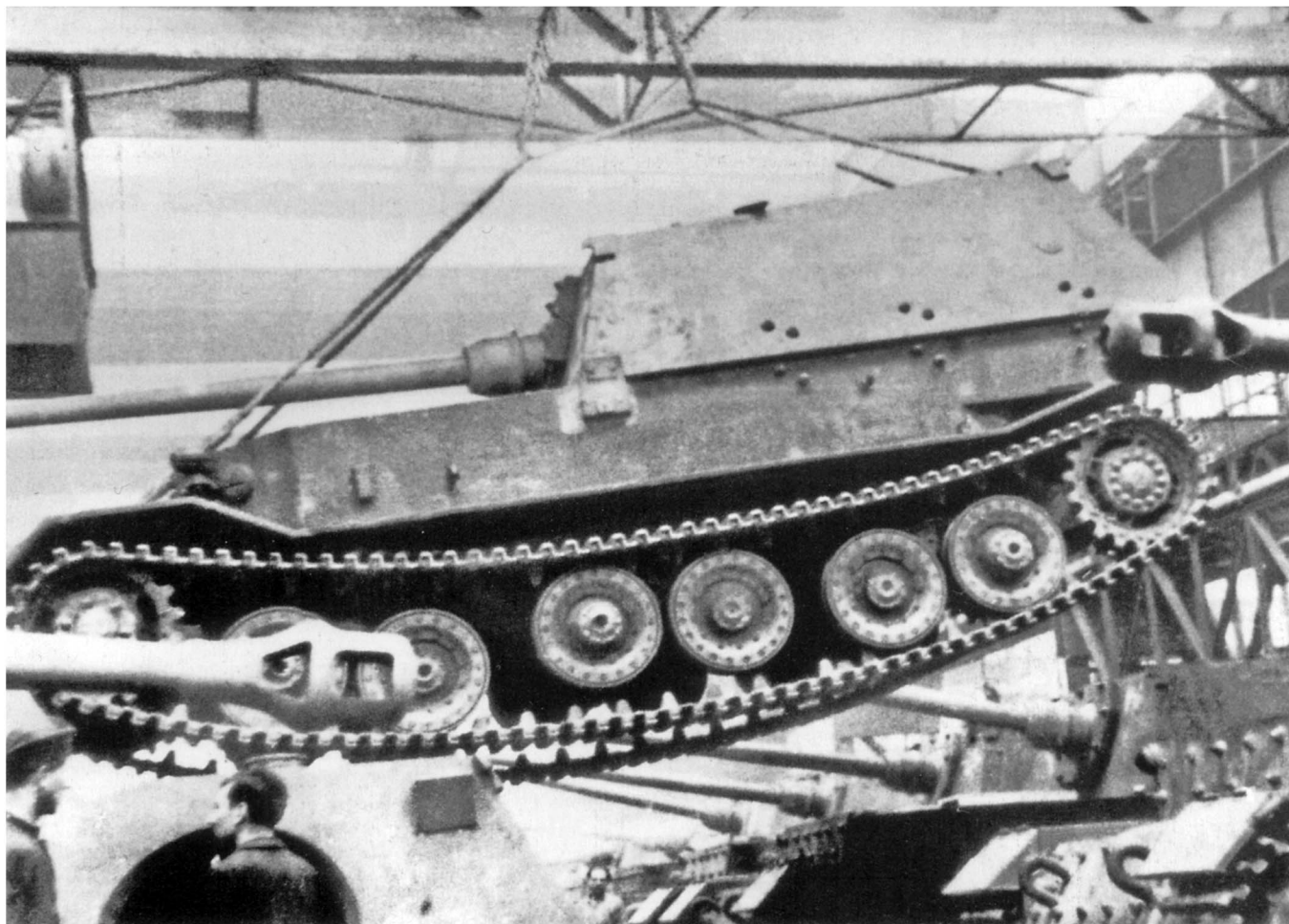
BSKA 688  
K 4473.



M: 1:10  
Berlin, d. 30. 9. 42

Alkott

2. d. Ma 72



szybką zagładę. Niemcy nie dysponowali dotychczas pojazdami tego typu, pozwalającymi zwalczać rosnące zagrożenie ze strony radzieckich czołgów ciężkich. Ówczesne samobieżne działa przeciwpancerne, bazowane na podwoziach czołgów lekkich PzKpfw I, II oraz 38(t) miały pancierz chroniący załogę jedynie przed uderzającymi z przodu pociskami broni ręcznej i odłamkami artylerii, od góry zaś były zwykle odsłonięte, co powodowało, że nawet posadowienie na nich 75 mm armat Pak 40 i bardzo dobrych balistycznie zdobywczych armat radzieckich nie zapewniało im dostatecznej zdolności przetrwania i wykonywania zadań bojowych. Z kolei w pełni opancerzonych dział pancernych StuG III było za mało, a ich uzbrojeniem była w większości krótkolufowa armata 7,5 cm KwK 24 — wariant StuG III/40 dopiero wchodził do uzbrojenia.

22 września minister uzbrojenia Albert Speer wydał polecenie opracowania projektu pojazdu nazwanego Sturmgeschütz *Tiger* 8,8 cm L/71, który w zakła-

◀ Pierwotny projekt działa pancernego Typ 130 firmy Alkett z Berlina, z 30 listopada 1942 roku. Wyraźnie widoczne: ukośny pancierz przedziału kierowania, stanowisko karabinu maszynowego w przedniej ścianie przedziału bojowego oraz oddzielny luk do lornety nożycowej na stanowisku dowódcy / via Hideya Ando

◀ An original project of the assault gun Typ 130, signed November 30, 1942, at the Alkett, Berlin. Note the sloping front armor, machine gun position in the gun box front slab and the separate field telescope hatch at the commander's position. / via Hideya Ando

were in need of the heavy armored protection, to enable them operate in conditions, where the lightly armored SPATGs of the era were doomed. There were no such vehicles in the German inventory at that time. The SPATGs of the era were all small anti-armor cannons based on light tank chassis — the PzKpfw I, PzKpfw II or PzKpfw 38(t). Their crews were offered not much more than a simple gun shield capable of protecting against rifle-caliber bullets and artillery fragments, with little side, top or rear protection whatsoever. Even after the Marder series introduced at long last the decent AT cannons, such as the 7,5 cm Pak 40 or the captured Soviet 3-inch AT guns of superior ballistics, light SPATGs were unable to serve their tactical role and survive on the battlefield. The fully armor-protected StuG III assault guns were few and far between, and most of these had a short-barreled howitzer-like 7,5 cm KwK 24. A longer-barreled StuG III/40 was still a novelty, just introduced into the inventory.

On September 22, the armaments minister Albert Speer officially ordered a Sturmgeschütz *Tiger* 8,8 cm L/71 from Porsche. At the Nibelungenwerke the project was given a Typ 130 designation. Soon, after the heavy SPATG variant of the Pak 43 anti-tank cannon was introduced into the inventory as the 8,8 cm Pak 43/2 Sfl L/71 (an 88 mm anti-tank cannon Model of 1943, Modification 2, for self-propelled use, barrel length of 71 calibers) and even before the first designing ever took place, the future vehicle's designation was officially changed to 8,8 cm Pak 43/2 Sfl L/71 Panzerjäger *Tiger* (P) Sd.Kfz. 184. Soon afterwards came many, many more designation changes (see "What's in a Name..." chap-

▲ Zmontowany *Ferdinand* Fgst.Nr. 150 064 podróżuje na haku 100-tonowej suwnicy pod dachem hali fabrycznej kuźni Votana — Nibelungenwerke. Jak widać na tym zdjęciu, nadbudówki przedziału bojowego były malowane przed montażem, zapewne jeszcze w produkujących je zakładach Kruppa w Essen. Pomalowana nadbudówka ustawiana była na niemalowanym kadłubie, a całość pokrywano farbą dopiero po jeździe próbnej, o czym świadczy zdjęcie egzemplarza 150 096 / via Hideya Ando

▲ Assembled *Ferdinand* Fgst.Nr. 150 064 traverses the assembly hall, hanging from the 100-ton gantry crane of the modern Votan's smithy, the Nibelungenwerke. As this photo shows, the gun boxes were painted before the assembly, probably while still at Krupp's in Essen. The painted gun box was attached to the unpainted hull, and the whole vehicle was painted only after the test-drive, as shown by the test-driving photos of the still unpainted 150 096. / via Hideya Ando

▼ Fabryczna załoga próbna wprowadza z hali Nibelungenwerke w słoneczny, wiosenny poranek na początku maja 1943 roku świeżo zmontowanego, z jeszcze nie pomalowanym kadłubem i bez osprzętu w uchwytach na przednim panczerzu, *Ferdinanda* Fgst.Nr. 150 096. Numer podwozia wymalowano dużymi białymi cyframi na górnej płycie czołowej przedniej części kadłuba. Obok jarzma armaty widnieje wypisany kredą, odręcznym pismem gotyckim napis „Fahrbar” — „zdatny do jazdy”. Jeszcze tylko cztery *Ferdinandy* i produkcja pojazdu dobiegnie końca / via Hideya Ando

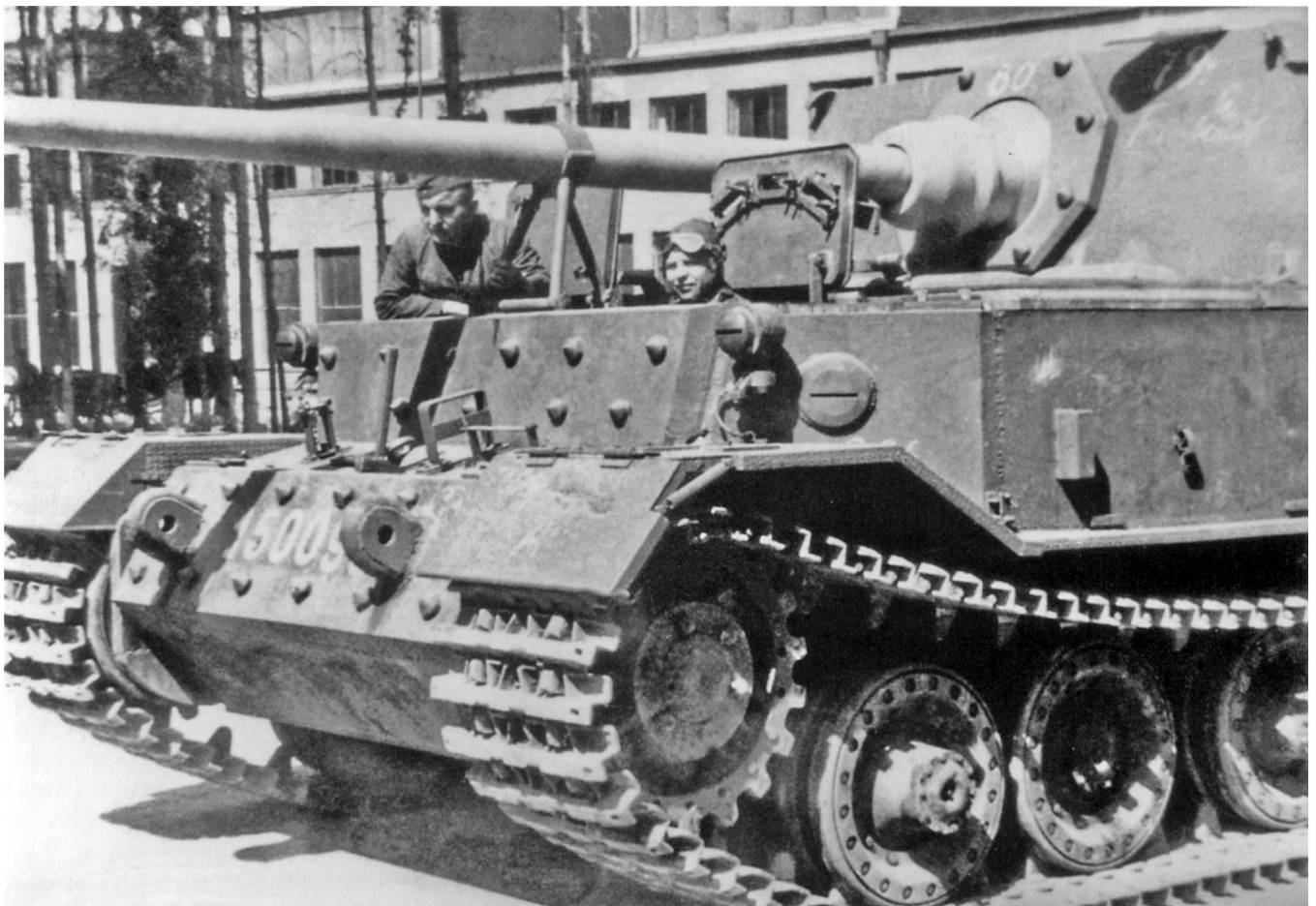
▼ *The factory crew is rolling a brand new, still unpainted Ferdinand Fgst.Nr. 150 096 out of the assembly hall of the Nibelungenwerke for a test drive on the fresh, sunny May 1943 morning. Note the chassis number painted in white black figures on the upper hull front plate. Note also inscription “Fahrbar” (Fit for driving) chalked in hand-written Gothic script on the gun box front plate, by the gun mantlet. Only four Ferdinands were left for the last of the series to be assembled. / via Hideya Ando*

dach Nibelungenwerke otrzymał oznaczenie Typ 130. Jeszcze nim pierwszy pojazd tego typu rozpoczął próby, w związku z przyjęciem do uzbrojenia przeznaczonego dla nich wariantu 88 mm armaty przeciwpancernej Pak 43 pod oznaczeniem 8,8 cm Pak 43/2 Sfl L/71 (88 mm armata przeciwpancerna wz.43, typ 2 do zabudów samobieźnych, o lufie długości 71 kalibrów), oficjalne oznaczenie zmieniono na 8,8 cm Pak 43/2 Sfl L/71 Panzerjäger *Tiger* (P) Sd.Kfz. 184 — a potem jeszcze wielokrotnie (patrz „Chronologia nazwy”), tak że już nawet najtęższe głowy nie pamiętały aktualnie obowiązującego oznaczenia. Robotnicy, którym przyszło budować te monstra, ochrztili je *Ferdinandami* od imienia konstruktora. Od nich przejęli tę nazwę żołnierze obu używających je batalionów i potem przezwisko znalazło miejsce w oficjalnej nomenklaturze — kiedy 8 stycznia 1944 roku zmieniano oficjalnie zaseregowanie ciężkich niszczycieli czołgów i przenoszono je z powrotem do artylerii, dotychczasowemu oznaczeniu towarzyszył nawias ze słowem *Ferdinand*. Od 8 stycznia przejściowo *Ferdinand* znowu zaliczono do kategorii Sturmgeschütz, a działko Pak 43 stało się zwykłym 8,8 cm Kanone 43. Ten nienaturalny stan rzeczy utrzymywał się przez miesiąc, po czym *Ferdinandy* wróciły do kategorii Panzerjäger, ale dopiero 1 maja 1944 roku pojazdowi nadano po raz pierwszy oficjalną nazwę. Ponieważ wszystkie niemieckie wozy bojowe z nazwami własnymi nosiły nazwy zwierząt lądowych, zaś ciężkie samobieżne działa przeciwpancerne Sd.Kfz.164 z odmianą tej samej armaty, ale na odkrytym podwoziu PzSfl III/IV, otrzymały nazwę *Nashorn* (*Nosorożec*), Sd.Kfz.184 ochrzczono imieniem z tej samej półki — *Elefant* (*Stoń*).

ter), so that after a while even the brightest minds didn't know which is the most current and proper one. The project was then dubbed “the *Ferdinand*” and the sobriquet filtered down to the Nibelungenwerke, and further to the crews of the future *Ferdinand* units. It was not until January 8, 1944, however, before the name became official (even though placed in brackets). It was first used in the January 8 dated order placing the heavy SPATGs temporarily back into the self-propelled artillery category after an almost year of belonging to the armored troops. The same order re-christened the Pak 43 an ordinary 8,8 cm Kanone 43. After a short month of this mistreatment, the *Ferdinands* were reverted into the Panzerjäger from ordinary Sturmgeschütz, but it was only on May 1, 1944, when the heavy SPATG received its first official given name. All named German vehicles wore animal names, the other heavy SPATG then in service, the Sd.Kfz.164 with a variant of the same cannon but in an old-fashioned semi-open configuration on PzSfl III/IV chassis was called the *Nashorn* (*Rhinoceros*). And so the *Ferdinand* was given a name from the same “African large game” shelf — the *Elefant* (*Elephant*).

### The *Ferdinand* Is Born

Typ 130 SPATG was designed in close co-operation with the Berlin-based Alkett Works, graced with a tremendous experience in self-propelled artillery field. The original project of the Typ 130 was signed on November 30, 1942, but it was two weeks earlier that the WaPrüf 6, Wehrmacht Ordnance Service's Panzer authority, ordered the Nibelungenwerke to start converting 90 *Tiger* (P) chassis according to it. The conversion called





## Narodziny Ferdinanda

Projekt działa Typ 130 powstawał w ścisłej współpracy z berlińskimi zakładami Alkett, dysponującymi znacznie większym doświadczeniem w budowie dział samobieżnych. Pierwotny projekt został zatwierdzony do realizacji 30 listopada 1942 roku, ale już dwa tygodnie wcześniej, 16 listopada, WaPrüf 6 polecił Nibelungenwerke przebudowę 90 podwozi czołgów *Tiger (P)*. Przebudowa zakładała daleko idące zmiany konstrukcyjne w kompozycji pojazdu, m.in. przeniesienie przedziału bojowego z przedniej do tylnej części kadłuba, a także oddzielenie go od przedziału kierowania przeniesionym na środek wozu przedziałem silników elektrycznych. Te zmiany były konieczne, aby zrównoważyć przeniesienie do tyłu ciężkiej (boczny pancerz 50–80 mm, przedni aż 200 mm) obudowy przedziału bojowego z działem — co z kolei było wymuszone przez znaczną długość lufy, którą trzeba było chronić przed zarywaniem się w ziemię przy pokonywaniu przeszkód.

Zanim sporządzono ostateczną dokumentację modyfikacji podwozi *Tygrysów* Porschego, upłynął cały grudzień i dopiero w styczniu 1943 roku kooperant Nibelungenwerke, Eisenwerke Oberdonau w Linzu, przerobił pierwsze 15 kadłubów. Ostatni, dziewięćdziesiąty, został ukończony 12 kwietnia i wyruszył do zakładów w Sankt-Valentin.

W tym samym czasie zarzucono plany powierzenia montażu pojazdów zakładom berlińskim. Złożyły się na to różne przyczyny, z których dwie były zasadnicze. Jedną z nich to niedobór platform kolejowych Ssyms — jedynych zdolnych transportować tak ciężkie pojazdy, gdyż cały ich zapas został oddany na potrzeby przerzutu na front formowanych w tym czasie batalionów czołgów ciężkich na konkurencyjnych *Tygrysach* Henschla. Drugą była znacznie poważniejsza: Alkett był jedynym producentem bardzo potrzebnych na froncie dział szturmowych StuG III/40, a dostosowanie linii produkcyjnych do montażu Typu 130 musiałoby się odbić na rytmiczności ich dostaw, na co sobie w panującej sytuacji strategicznej nie można było pozwolić. Bez szkody dla pilnych dostaw frontowych Alkett nie mógł się nawet zająć budową pancernych obudów przedziału bo-

for substantial changes to be introduced into the chassis layout and composition: the combat compartment was to be moved to the rear part of the vehicle, while the combustion engine compartment was to be separated from the electric motors compartment and shifted forward, to the mid-hull. These shuffling and shifting was necessary to balance the vehicle after the projected heavily armored (80 mm sides, 200 mm front slab) gun-box or superstructure was erected over the breach of the nearly 7 meters long cannon. The rear placement of the gun box was also governed by the sheer length of the cannon, and the need to protect the muzzle from debris and dirt during cross-terrain march.

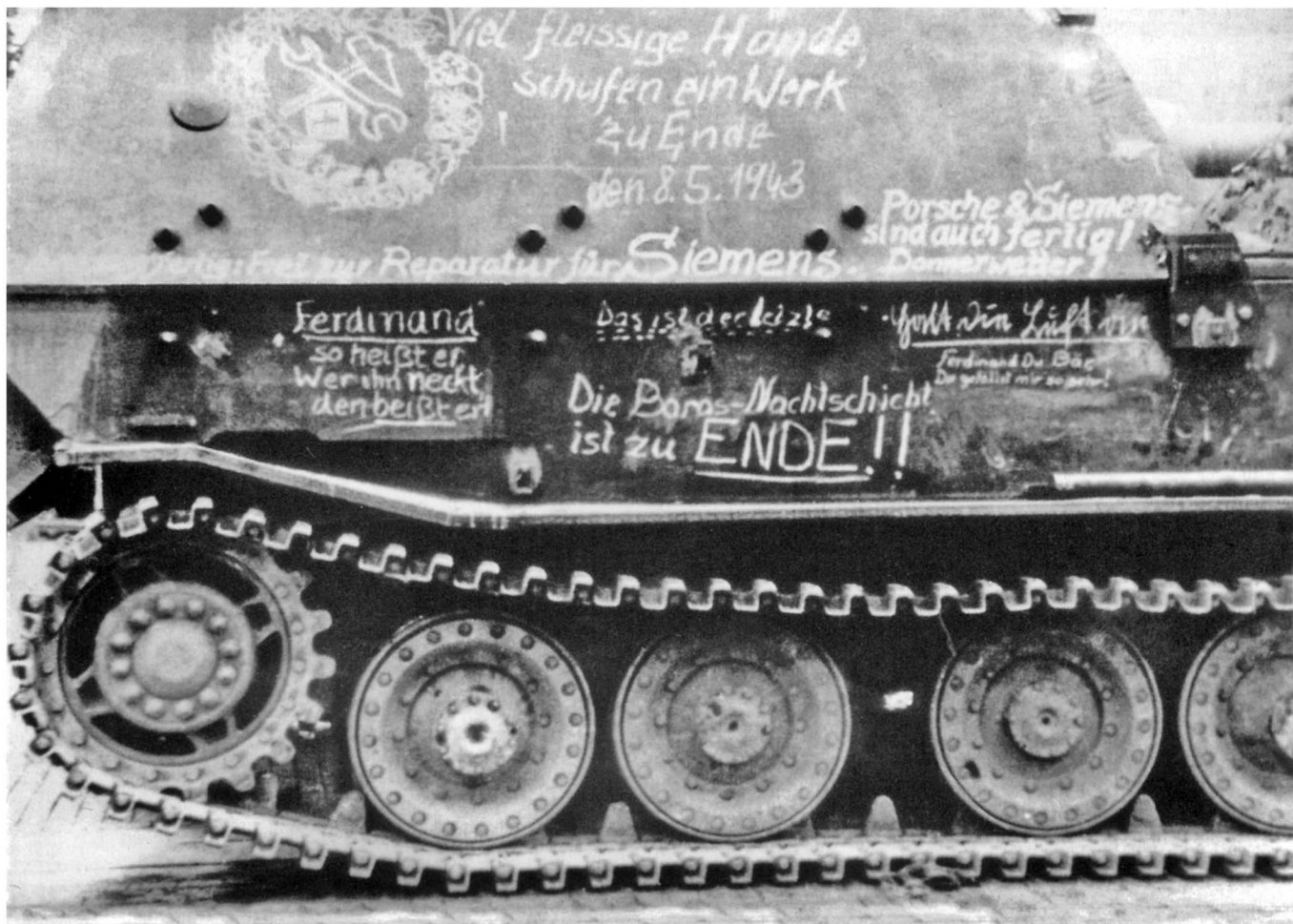
Before the final paperwork was signed for the *Tiger (P)* chassis modification, all of December was lost, and the Nibelungenwerke subsidiary of Eisenwerke Oberdonau in Linz was able to convert first 15 hulls only in January, 1943. The last of the 90 hulls was finished there on April 12, 1943 and shipped out to the Nibelungenwerke at Sankt-Valentin.

In the meantime the plans for the Alkett to take care of the final assembly had to be abandoned. There were two most substantial reasons. First, the Ssyms railway flatcars, instrumental in transporting the hulls and ready SPATGs all over Germany, were already in very short supply — and all were needed to shuffle the *Tiger* “fire-brigade” battalions between the tight spots all over the Eastern Front. Even more important factor was that Alkett was the sole provider of the successful and ubiquitous StuG III assault guns, that the front’s appetite for was never satisfied. Converting the assembly lines to Typ 130 and assembling these would halt the StuG III production for a long period — something that the front could not afford, and especially not during the spring and summer, when the fighting season was up and running. Not even the gun-boxes for the heavy SPATGs were to be made at Alkett — finally it was the Krupp of Essen, who undertook the task — even though it put additional stress on *Tiger* turret production there. The Alkett — Nibelungenwerke co-production was finally limited to submitting a team of experienced welders to supervise the final assembly at the Porsche’s plant.

▲ Fabrycznie nowe *Ferdinandy* seryjnej produkcji w drodze z Nibelungenwerke na stację kolejową w St. Valentin / via Hideya Ando

▲ Brand new *Ferdinands* leaving the Nibelungenwerke on their way to the railway station in St. Valentin. / via Hideya Ando





owego dla Typu 130, które w końcu podjął się montować Krupp w Essen, mimo trudności z terminową dostawą wież do *Tygrysów*. Współpraca Alketta z Nibelungenwerke przy produkcji Typu 130 ograniczyła się w końcu do wysłania zespołu doświadczonych spawaczy, którzy nadzorowali montaż gotowych obudów na przerobionych kadłubach.

16 lutego 1943 roku przystąpiono do montażu prototypowego niszcyciela czołgów. Planowany termin zakończenia serii pierwszych 90 dział wyznaczono na 12 maja, ale już 8 maja ostatni StuG *Tiger* był gotów do odbioru. Pojazdy nosiły numery podwozi przyznane wcześniej *Tygrysom* Porschego, a więc rozpoczynające się na 150 i z kolejnymi numerami od 150 010 do 150 100.

Jeszcze w maju 1943 roku, a więc zanim niszcyciele trafiły na front, doszło do pierwszej modyfikacji — zakłady Kruppa w Essen wykonały dla nich charakterystyczne prostokątne, dwuczściowe, skręcane śrubami wzdłuż linii łączenia osłony chroniące przed pociskami i odłamkami wrażliwe na uszkodzenie okolice jarzma kulistego armaty w przedniej ścianie pancерnej obudowy przedziału bojowego. Było to następstwo prób kwalifikacyjnych pojazdu, które przeprowadzono między 12 a 23 kwietnia 1943 roku na poligonie WaPrüf 6 w Kummersdorfie. Brały w nich udział dwa egzemplarze prototypowe numer 150 010 oraz 150 011, a rezultat uznano za „pozytywny”, co otworzyło działu drogę na front. Biorąc pod uwagę sytuację na froncie wschodnim, zwłaszcza planowaną operację „Zitadelle”, w której wraz z *Panterą* nowy niszcyciel czołgów miał stanowić rozstrzygającą o powodzeniu tajną broń, rezul-

▲ Ukończenie 8 maja 1943 roku montażu ostatniego egzemplarza *Ferdinanda* Fgst.Nr. 150 100 (przysiężonego później do 4. plutonu 2. kompanii 653. batalionu ciężkich niszcycieli czołgów) stało się okazją do świętowania dla załogi, która pokryła jego kadłub okolicznościowymi kredowymi graffiti. Kadłub umajono też gałęziami, dekorując go również powiązany drutem nabojami ćwiczebnymi do armaty. Jeden z napisów na prawej burcie zawierał również nazwę „Ferdinand”, co dowodzi, że była ona znana załodze Nibelungenwerke już w maju 1943 roku / wszystkie zdjęcia via Hideya Ando

▲ On May 8, 1943, the last *Ferdinand* Fgst.Nr. 150 100 (later serving with the 4th Platoon, 2nd Company, 1/656(653)rd Battalion) was finally ready, and the Nibelungenwerke crew celebrated it by covering the hull with chalked graffiti to mark the occasion. The vehicle was also decorated with branches and dummy artillery rounds. One of the graffiti chalked on the side includes the name “Ferdinand”, indicating that it was attributed to the vehicle as early as May, 1943, and already at the Nibelungenwerke. / all photos via Hideya Ando

On February 16, 1943, the first prototype heavy tank destroyer (Fgst.Nr. 150 010) assembly commenced at the Nibelungenwerke. According to the plan, the roll-out of the last, 90th vehicle was planned for May 12, but the crew working flat out managed to finish the last StuG *Tiger* (P), Fgst.Nr. 150 100, on May 8.

It was in that fateful May, long before the units went to front, that the first of the long series of fixes was introduced. The Krupp’s of Essen supplied each of the vehicles with a rectangular-shaped, two-part, bolted along the seam mantlet shields, protecting the cannon mantlet area from shell-fragments and small caliber armor piercing bullets. These were a result of the military criticism after the first running trials of the *Ferdinand* held between April 12 and 23, 1943, at the WaPrüf 6 proving ground at Kummersdorf. Two prototypes, Fgst.Nr. 150 010 and 150 011 were tested and the results were

tat prób raczej nie dziwi — Typ 130 musiałby ponieść jakąś szczególnie spektakularną klępkę, żeby z niego w tak zaawansowanym stadium zrezygnowano.

Także odbiór wojskowy, który dokonał się w maju i czerwcu, nie znalazł nic zdrożnego w konstrukcji pojazdu nazywanego już powszechnie *Ferdinandem*. Tymczasem zaś *Ferdinand* odchodził od projektu Typ 130 w jednym drobnym z pozoru, acz brzemiennym w skutki szczególe. Typ 130 był projektowany ze stanowiskiem karabinu maszynowego w przedniej ścianie przedziału bojowego, obok armaty. Gdyby to Alkett doprowadził projekt do końca i gdyby to on, a nie pozbawiona doświadczenia w budowie dział szturmowych firma Krupp z Essen, budował pancerne obudowy przedziału bojowego, być może berlińskim konstruktorom udało się przełamać trudności technologiczne związane z koniecznością stworzenia nowego stanowiska strzeleckiego do zamontowania MG 34 w tak grubej płycie. Najgrubsza do tej pory płyta pancerna, w której zamontowano jarmzo kuliste z karabinem maszynowym — czołowa płyta *Tygrysa* — była o połowę cieńsza! Do tego doszły jeszcze obawy o skutek znacznego osłabienia w wyniku jego zamontowania płyty czołowej obudowy przedziału bojowego. W rezultacie montaż karabinu maszynowego skreślono z programu — a szkoda, bo załogom oszczędzono by wiele krwi i frustracji na przyszłych polach bitew.

listed as “positive”, which gave the new vehicle a front-line pass. This is hardly surprising, as considering the overall situation on the Eastern Front, and the planned Operation Zitadelle, in which the novel heavy SPATG together with the new *Panther* medium tank were the OKH’s trump-in-the-sleeve, it would take a major and spectacular foul-up to fail the test after spending so much money and effort.

Also the ordnance testing board found nothing particularly out of normal with the Typ 130, by then nicknamed the *Ferdinand* in all circles. That was despite the final *Ferdinand* departed from the original Typ 130 design in one, seemingly small, but fateful detail. Alkett’s Typ 130 had a machine gun position designed in the gun box front plate — a provision that assault artillerymen paid in blood for. If it was Alkett who finalized the design, the bow machine gun of some sort would probably finally be installed somewhere. The Krupp was not in a position to design and make a Kugelblende position for such a thick (200 mm) plate. The thickest plate so far with the bow machine gun installed into it was the *Tiger* glacis — and the gun box front was twice that thick! Krupp’s were wary of an opening that might compromise the armor slab integrity, and so the MG position was omitted. As a result the crews were not spared much of the blood and frustration on the future battlefields.

▼ Fabrycznie nowy egzemplarz *Ferdinanda* wyrusza na front w Rosji, na razie drogą z fabryki na bocznicę stacji kolejowej. Wyjeżdżający z fabryki pojazd był pomalowany jednolicie farbą Dunkelgelb i nie nosił żadnych oznaczeń taktycznych, a jedynie znaki rozpoznawcze malowane standardowo w trzech punktach: na obu bokach i tyle pojazdu. *Ferdinandy* pojechały do jednostek bez pancernych osłon jarmza, które dosłano potem kolejną, już do 656. pułku w Rosji, lecz być może w niedostatecznej ilości, o czym świadczą liczne zdjęcia *Ferdinandów* — zwłaszcza z batalionu II/656 (654) — bez tych osłon. Skrzynka narzędziowa w standardowym miejscu, na prawym boku pojazdu, zapasowe odcinki gaśnic leżą w uchwytach na przednich błotnikach, a podnośnik wciąg na przedzie kadłuba — ale liny ewakuacyjne już w fabryce założono na uchwyty. Lekcje z wczesnych walk *Tygrysów* nie poszły więc na marne... / via Hideya Ando

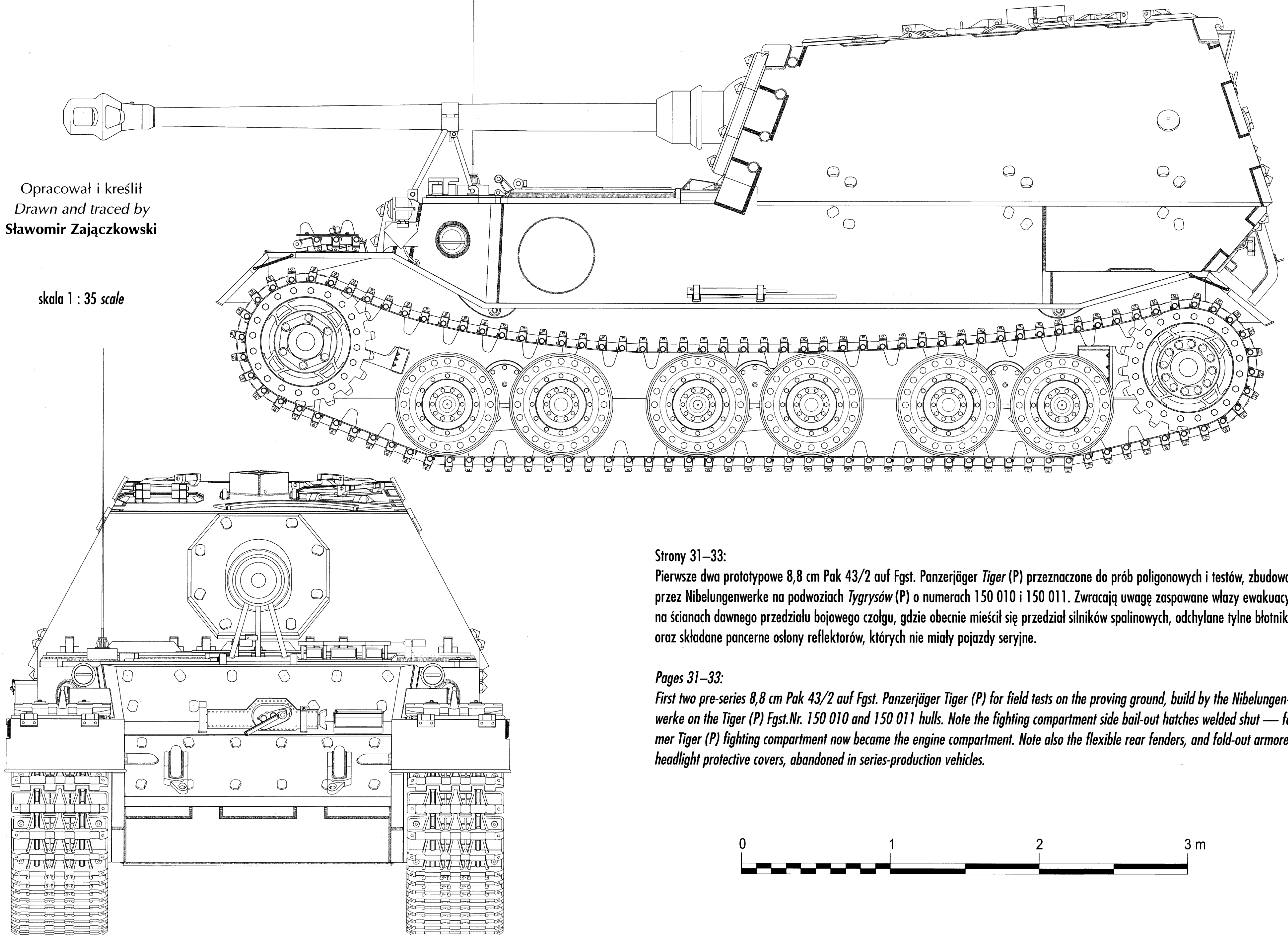
▼ A brand new, factory fresh *Ferdinand* starts on a long journey from the factory to the front in Russia, by driving from the factory to the railway siding. As you can see, the vehicle left the manufacturing plant wearing a uniform coating of Dunkelgelb with crosses painted at three points, and no other tactical markings. The *Ferdinands* went to the units without the mantlet shields, sent to Russia by railway — and it seems in an insufficient quantity, judged by the number of mostly II/656(654) vehicles photographed without them. The toolbox is in its standard place, on the right side of the hull, spare tracks in carrying brackets on top of the front fenders, and the jack with a support is still carried in the front brackets — but note towing cables already attached to the towing hooks — the *Tiger* lessons were not missed at the factory. / via Hideya Ando





Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajczkowski

skala 1 : 35 scale



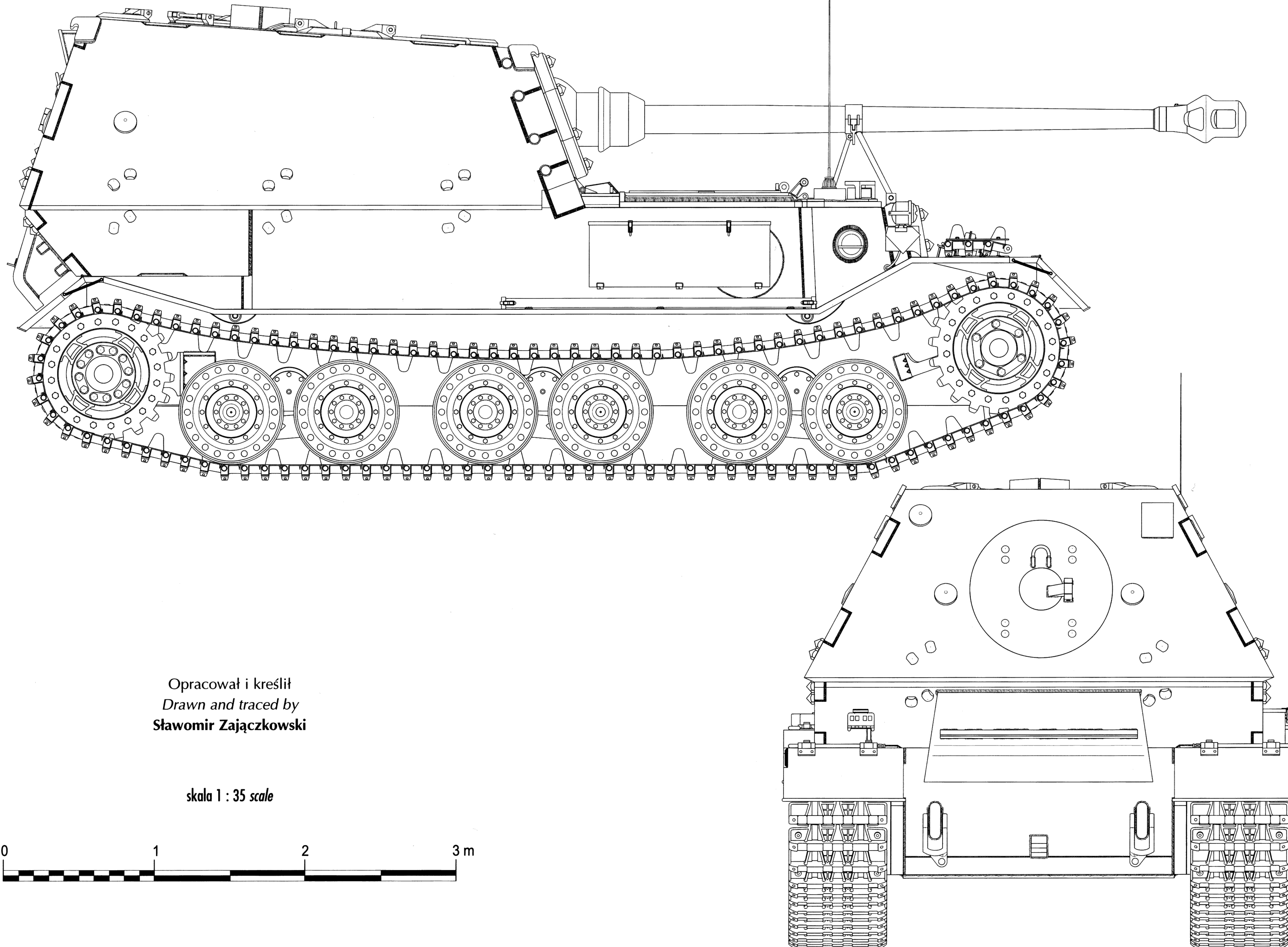
Strony 31–33:

Pierwsze dwa prototypowe 8,8 cm Pak 43/2 auf Fgst. Panzerjäger Tiger (P) przeznaczone do prób poligonowych i testów, zbudowane przez Nibelungenwerke na podwoziach Tygrysów (P) o numerach 150 010 i 150 011. Zwracają uwagę zaspawane włazy ewakuacyjne na ścianach dawnego przedziału bojowego czołgu, gdzie obecnie mieścił się przedział silników spalinowych, odchylane tylne błotniki oraz składane pancerne osłony reflektorów, których nie miały pojazdy seryjne.

Pages 31–33:

First two pre-series 8,8 cm Pak 43/2 auf Fgst. Panzerjäger Tiger (P) for field tests on the proving ground, build by the Nibelungenwerke on the Tiger (P) Fgst.Nr. 150 010 and 150 011 hulls. Note the fighting compartment side bail-out hatches welded shut — former Tiger (P) fighting compartment now became the engine compartment. Note also the flexible rear fenders, and fold-out armored headlight protective covers, abandoned in series-production vehicles.

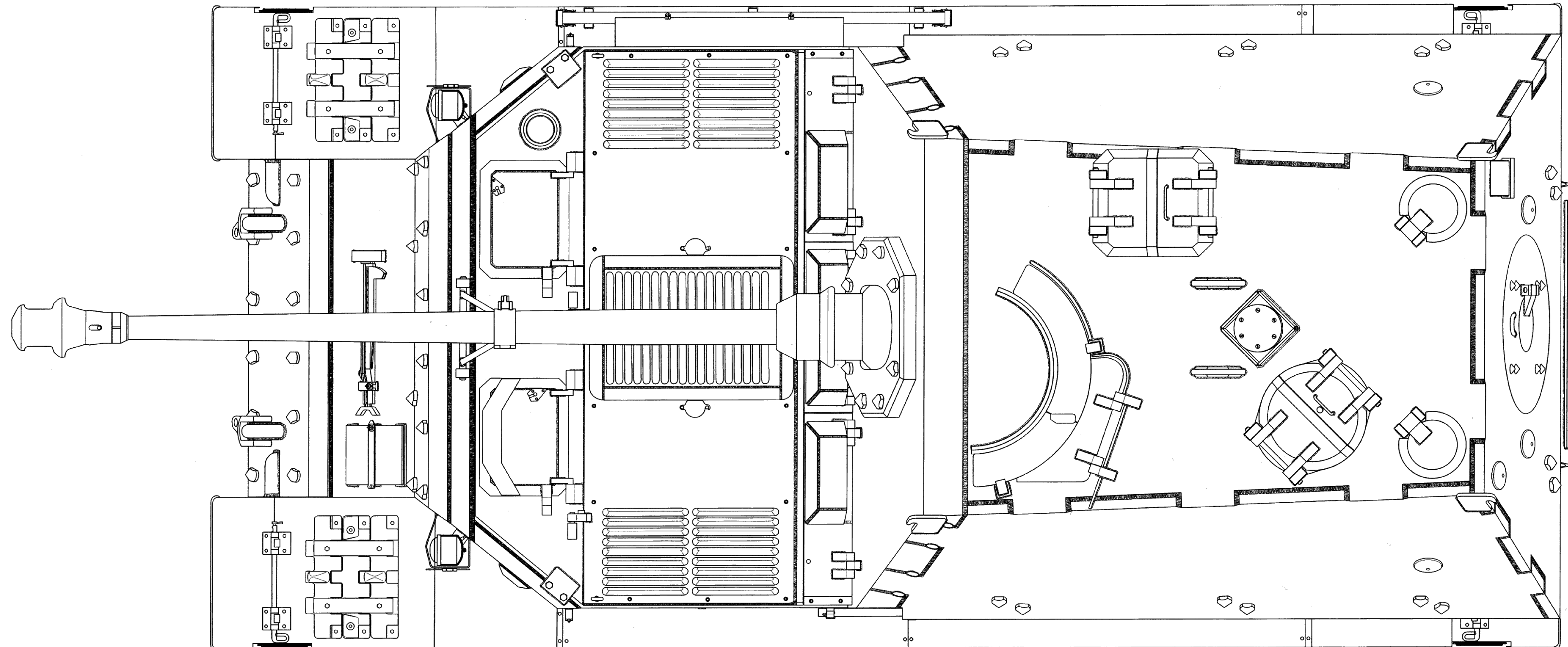




Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajęczkowski

skala 1 : 35 scale

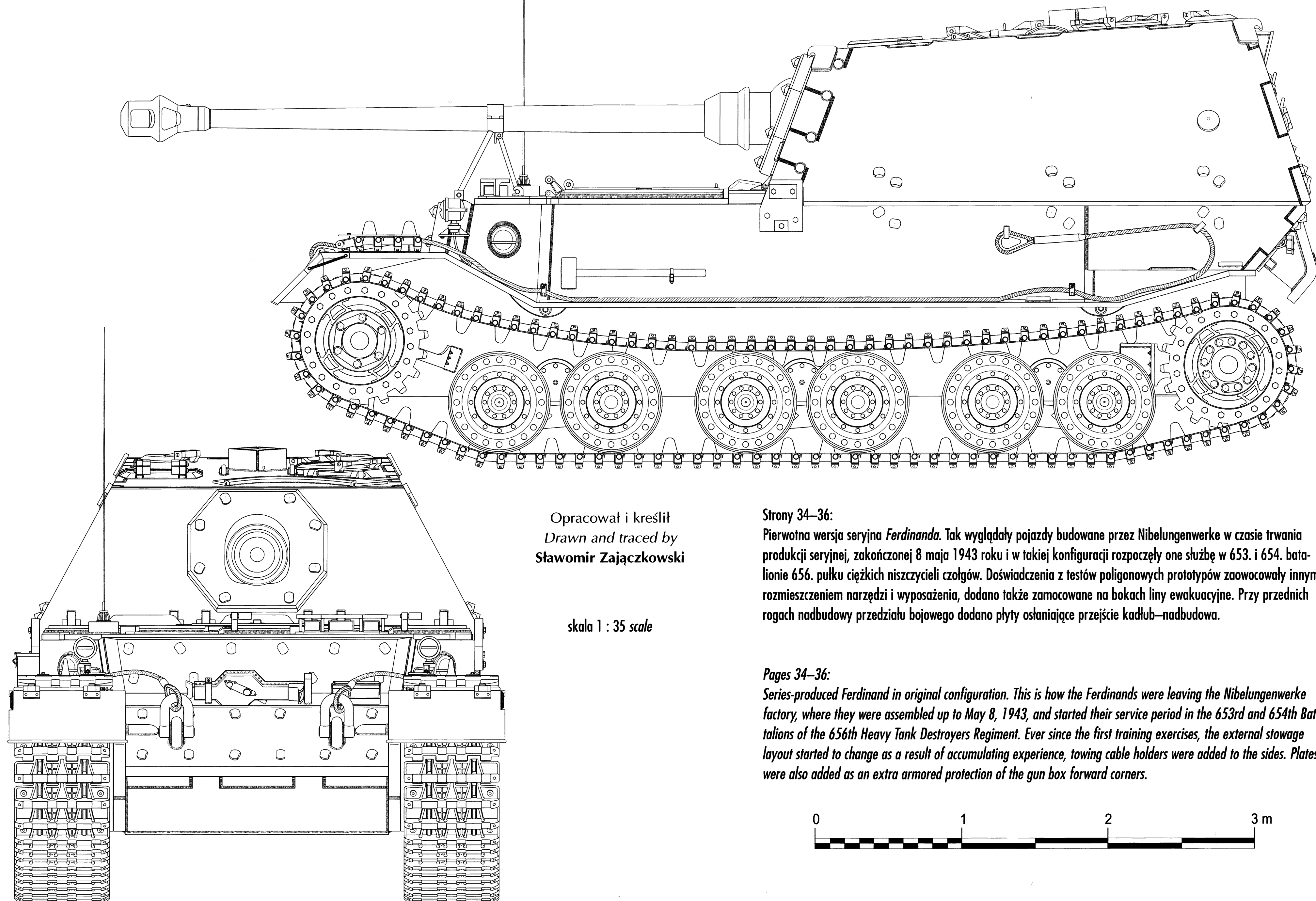




skala 1 : 35 scale



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski



Opracował i kreślił  
*Drawn and traced by*  
**Sławomir Zajączkowski**

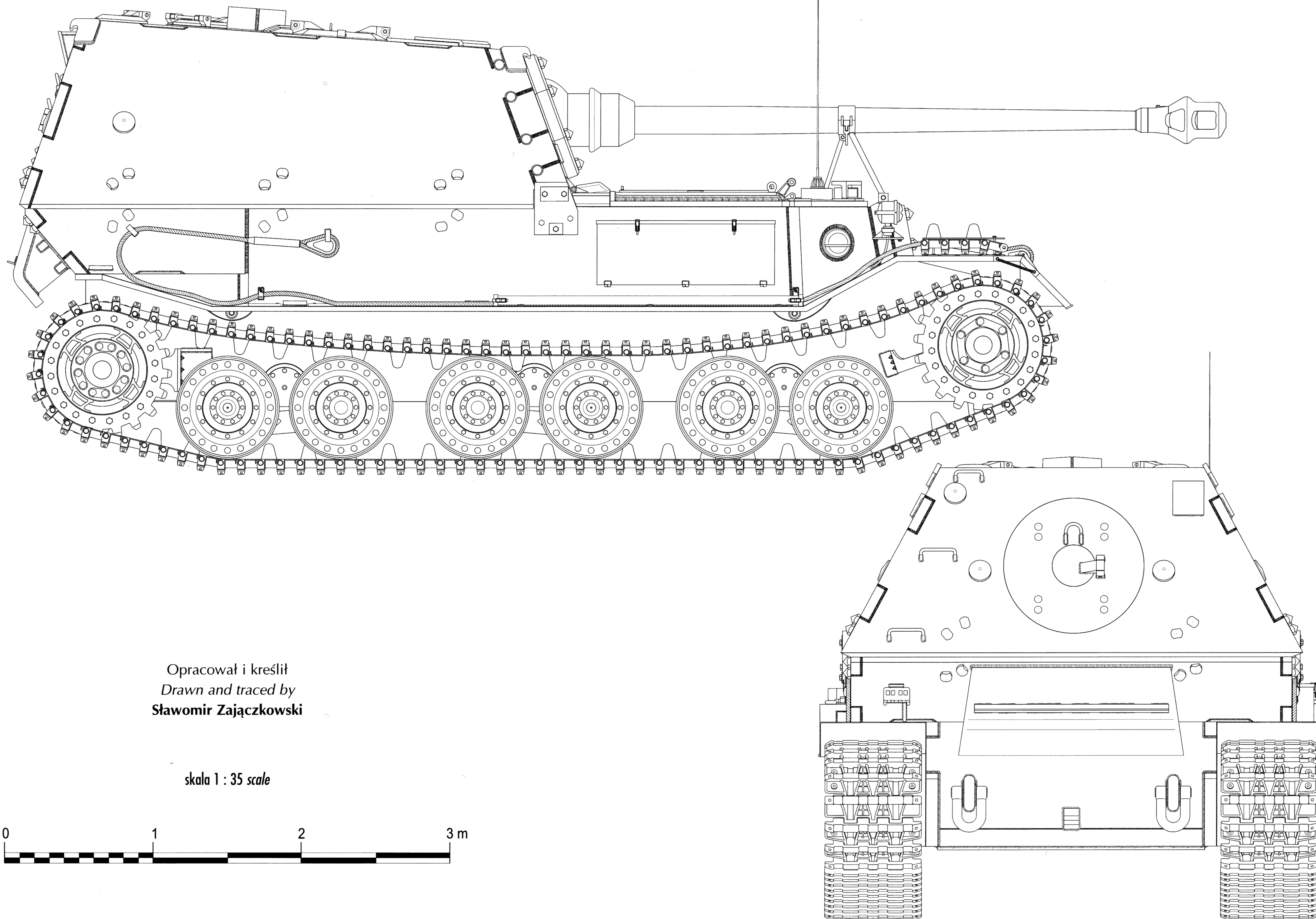
skala 1 : 35 scale

**Strony 34–36:**  
 Pierwotna wersja seryjna *Ferdinanda*. Tak wyglądały pojazdy budowane przez Nibelungenwerke w czasie trwania produkcji seryjnej, zakończonej 8 maja 1943 roku i w takiej konfiguracji rozpoczęły one służbę w 653. i 654. batalionie 656. pułku ciężkich niszczycieli czołgów. Doświadczenia z testów poligonowych prototypów zaowocowały innym rozmieszczeniem narzędzi i wyposażenia, dodano także zamocowane na bokach liny ewakuacyjne. Przy przednich rogach nadbudowy przedziału bojowego dodano płyty osłaniające przejście kadłub–nadbudowa.

**Pages 34–36:**  
 Series-produced *Ferdinand* in original configuration. This is how the *Ferdinands* were leaving the Nibelungenwerke factory, where they were assembled up to May 8, 1943, and started their service period in the 653rd and 654th Battalions of the 656th Heavy Tank Destroyers Regiment. Ever since the first training exercises, the external stowage layout started to change as a result of accumulating experience, towing cable holders were added to the sides. Plates were also added as an extra armored protection of the gun box forward corners.



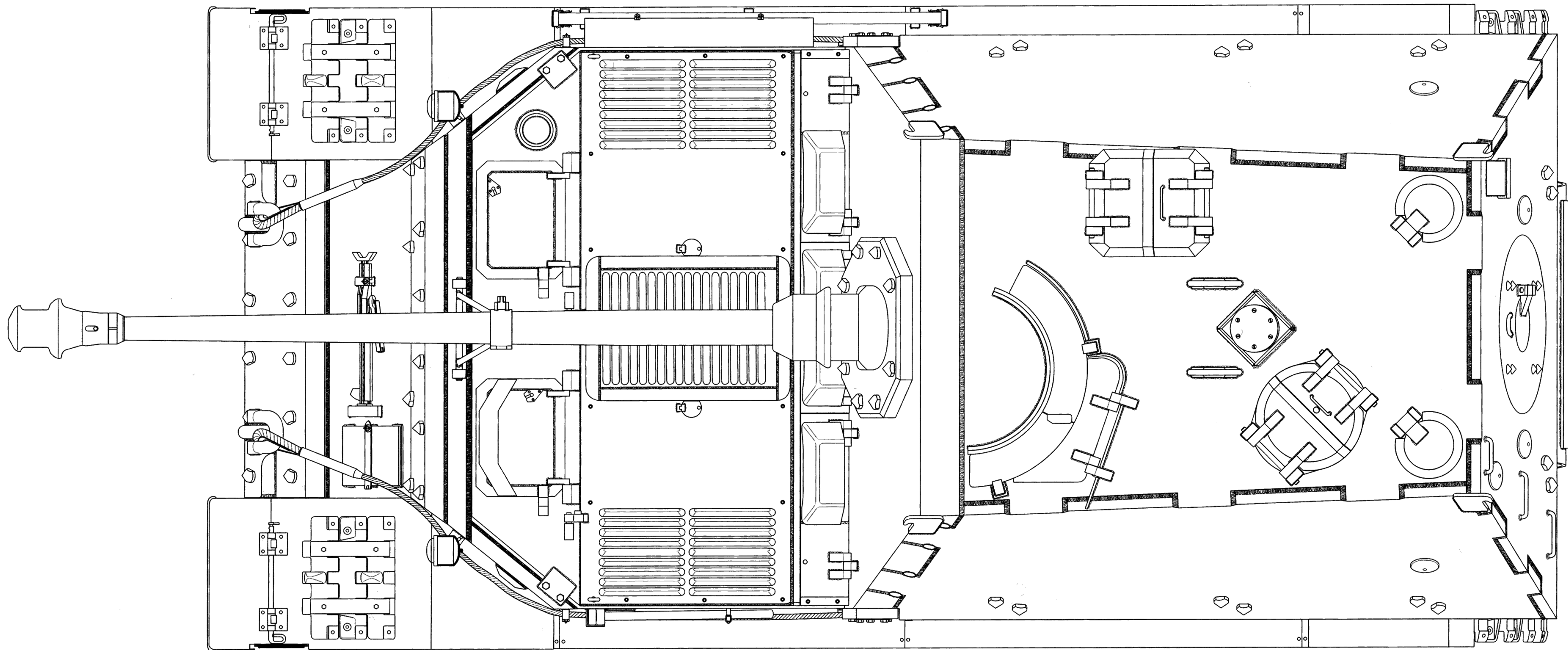
35



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale

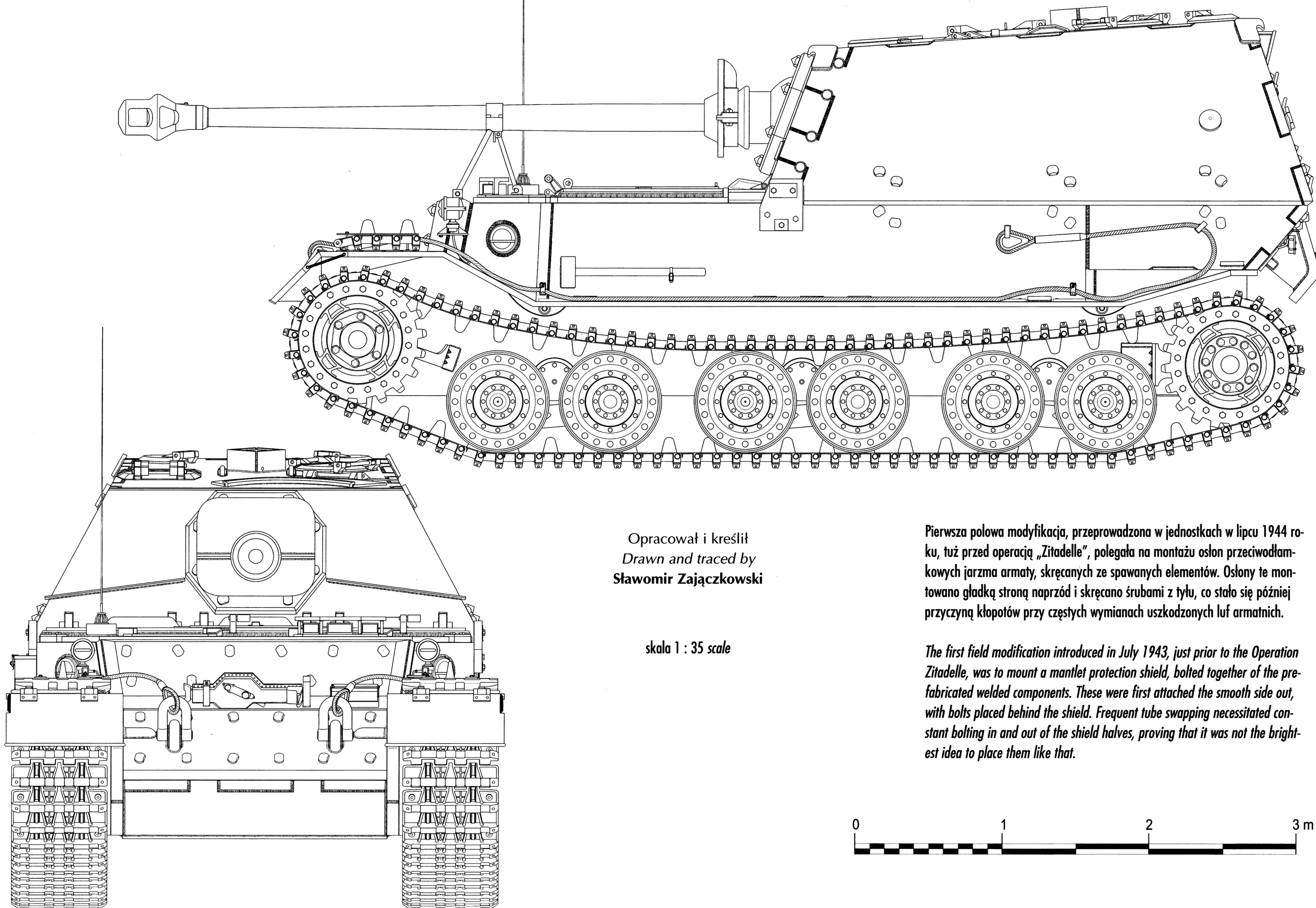




skala 1 : 35 scale



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski



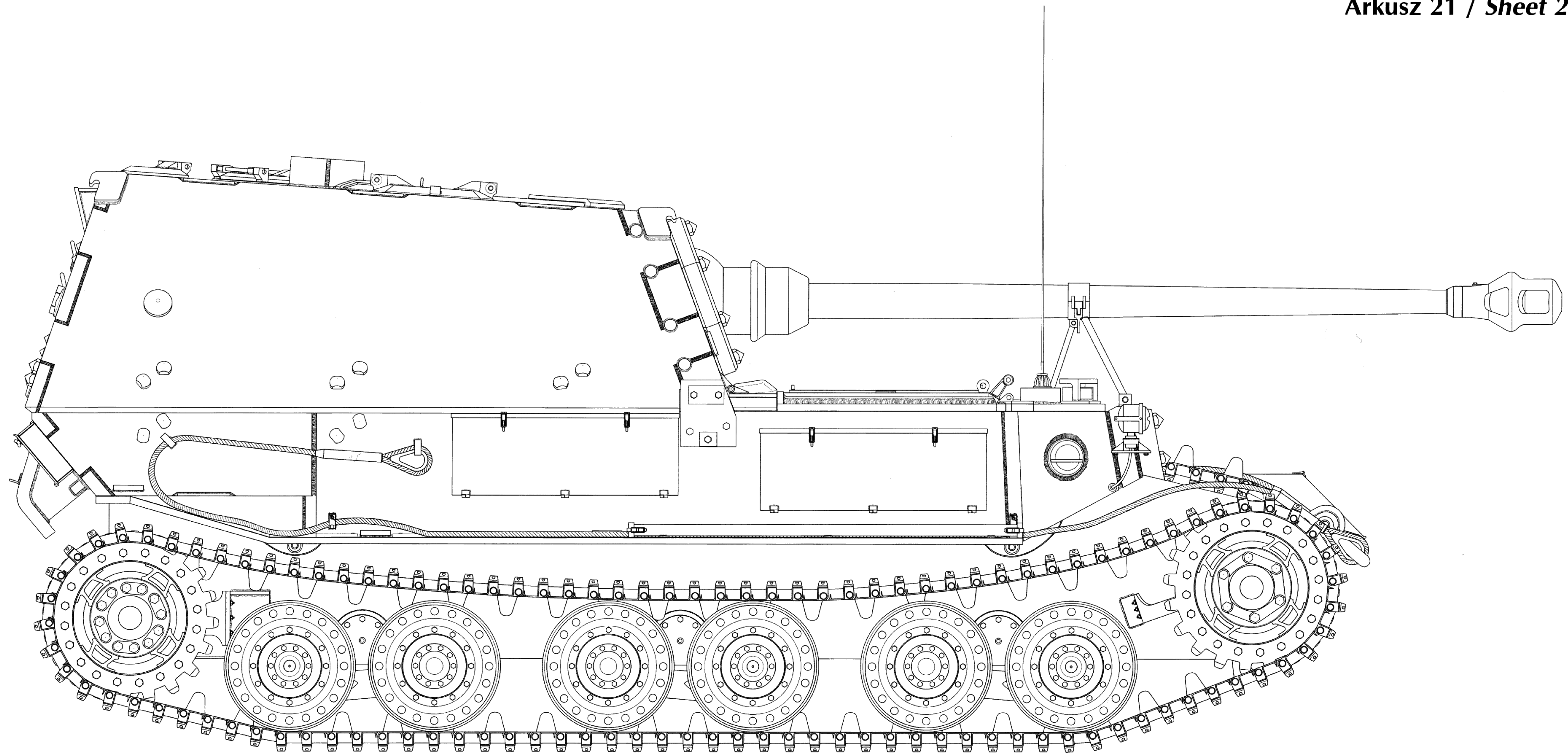
Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale

Pierwsza polowa modyfikacja, przeprowadzona w jednostkach w lipcu 1944 roku, tuż przed operacją „Zitadelle”, polegała na montażu osłon przeciwdławkowych jarzma armaty, skręcanych ze spawanych elementów. Osłony te montowano gładką stroną naprzód i skręcano śrubami z tyłu, co stało się później przyczyną kłopotów przy częstych wymianach uszkodzonych luf armatnich.

*The first field modification introduced in July 1943, just prior to the Operation Zitadelle, was to mount a mantlet protection shield, bolted together of the prefabricated welded components. These were first attached the smooth side out, with bolts placed behind the shield. Frequent tube swapping necessitated constant bolting in and out of the shield halves, proving that it was not the brightest idea to place them like that.*





Centralne modyfikacje polowe nie zadowolaly wszystkich potrzeb zalóg, które poddawaly swoje pojazdy dodatkowe-  
mu „tuningowi”: Ferdinand Fgst.Nr. 150 047 z numerem bocznym „722” z 654. batalionu miał w okresie bitwy na  
Łuku Kurskim (lipiec–sierpień 1943 roku) zamontowaną na boku kadłuba, tuż za płytą wzmacniającą mocowanie  
nadbudowy, dodatkową skrzynkę narzędziową.

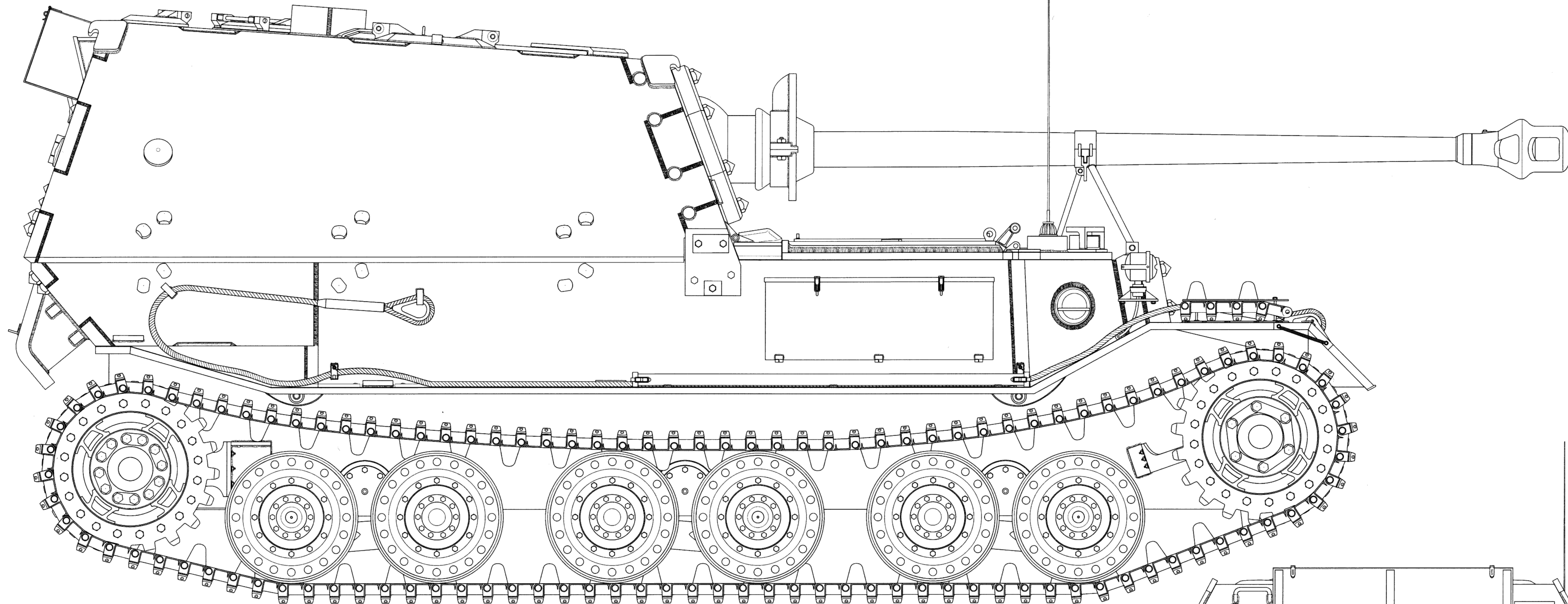
Centralized field modifications were not enough for some of the tinkering crews, who tended to “tune” their vehicles  
according to their own ideas. This Ferdinand Fgst.Nr. 150 047 “722” of the 654th Bttn carried additional toolbox  
placed on the hull side, just aft of the gun box forward corner strengthening plate.

skala 1 : 35 scale



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski



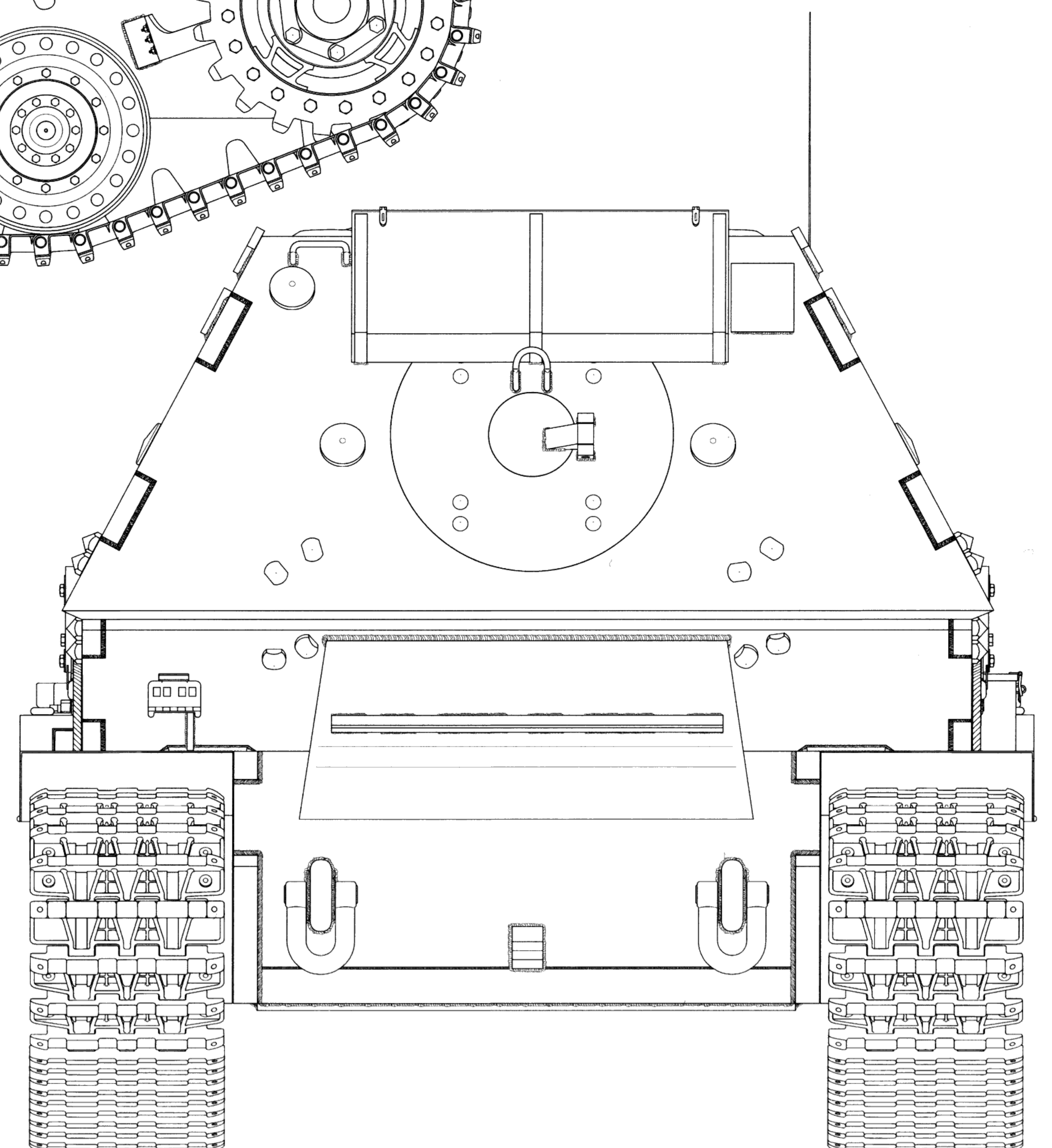


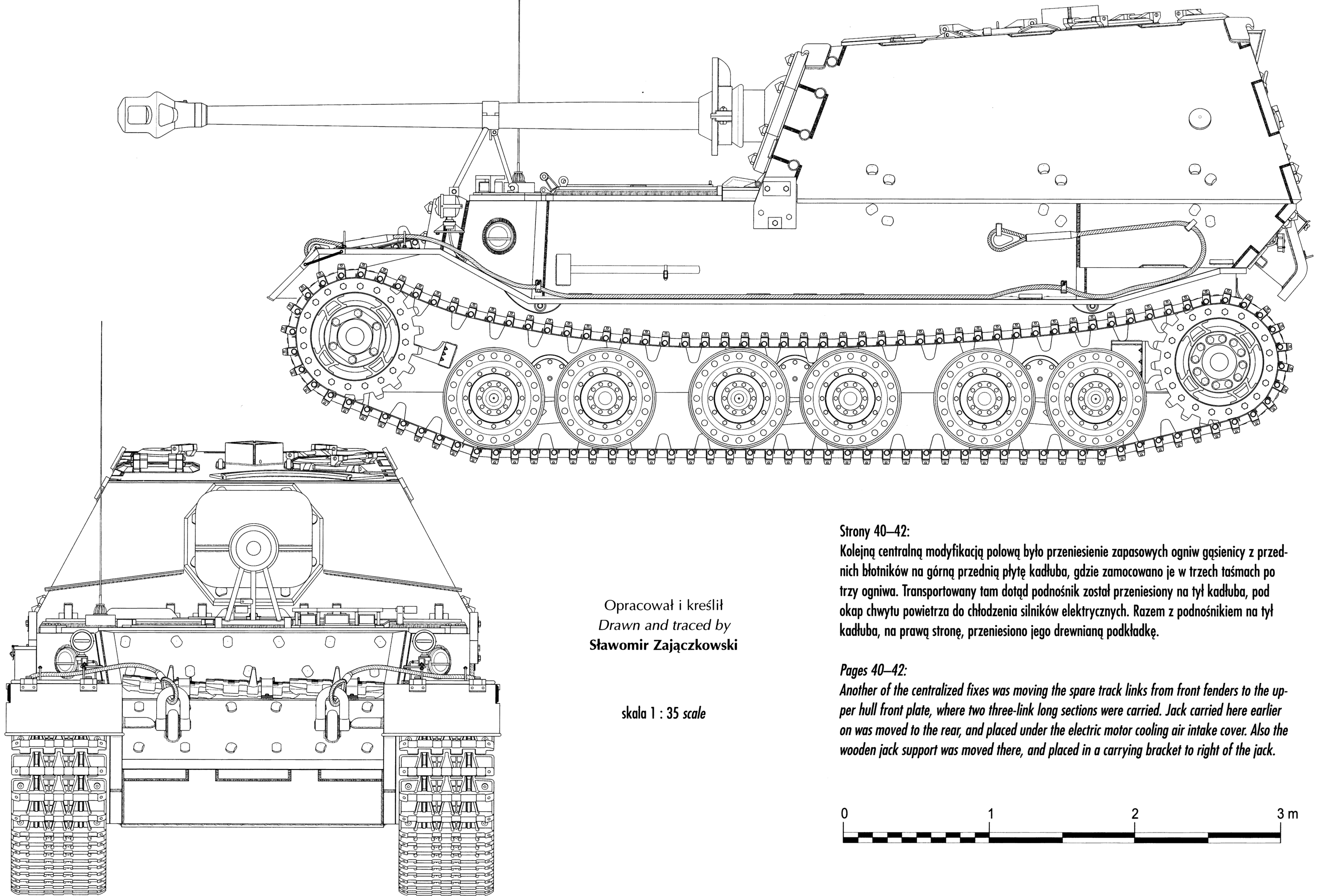
Załoga *Ferdinanda* Fgst.Nr. 150 012 numer boczny „124” z 653. batalionu (dowódca Fw. Hans Huber) dodała z kolei na swoim pojeździe zewnętrzny zasobnik na górze tylnej płyty nadbudówki. Trudno nie zastanawiać się nad sensownością tej modyfikacji: wewnątrz wielkiej nadbudówki było dość miejsca na wszelkie szpargały, a zasobnik zasłaniał tylny wjazd do przedziału bojowego, co na pewno nie pomogło załodze w zajmowaniu swoich miejsc — a zwłaszcza w ewakuacji.

*Fw. Hans Huber's crew of this Ferdinand Fgst.Nr. 150 012 "124" of the 653rd Bttn have added an extra external stowage bin on the upper gun box rear. Whether this was a good idea is open to question: there was enough room for any accessories inside the enormous gun box, and the bin placed like this would block the entry hatch cover, making getting in — and especially bailing out — difficult.*

Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale





Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajczkowski

skala 1 : 35 scale

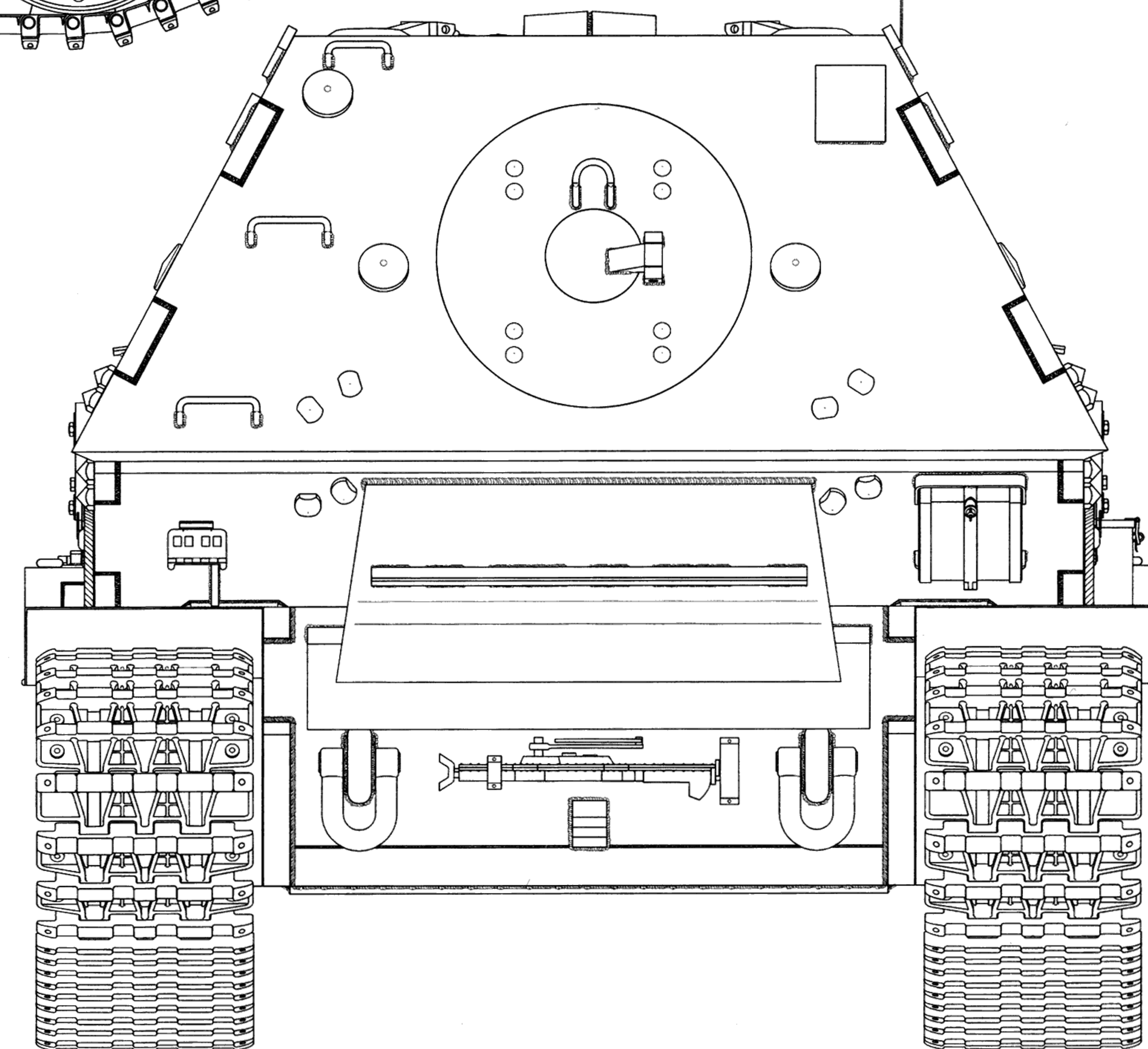
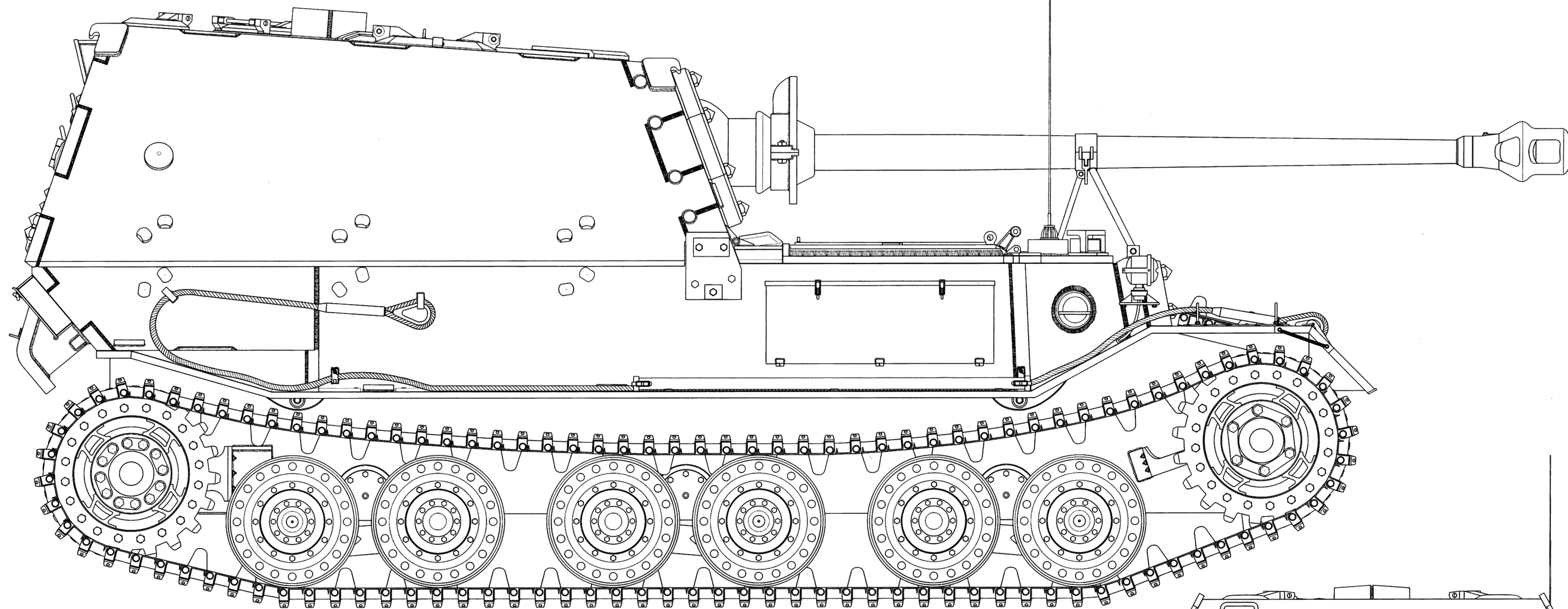
Strony 40–42:

Kolejną centralną modyfikacją polową było przeniesienie zapasowych ogniw gąsienicy z przednich błotników na górną przednią płytę kadłuba, gdzie zamocowano je w trzech taśmach po trzy ogniwa. Transportowany tam dotąd podnośnik został przeniesiony na tył kadłuba, pod okap chwytu powietrza do chłodzenia silników elektrycznych. Razem z podnośnikiem na tył kadłuba, na prawą stronę, przeniesiono jego drewnianą podkładkę.

Pages 40–42:

Another of the centralized fixes was moving the spare track links from front fenders to the upper hull front plate, where two three-link long sections were carried. Jack carried here earlier on was moved to the rear, and placed under the electric motor cooling air intake cover. Also the wooden jack support was moved there, and placed in a carrying bracket to right of the jack.

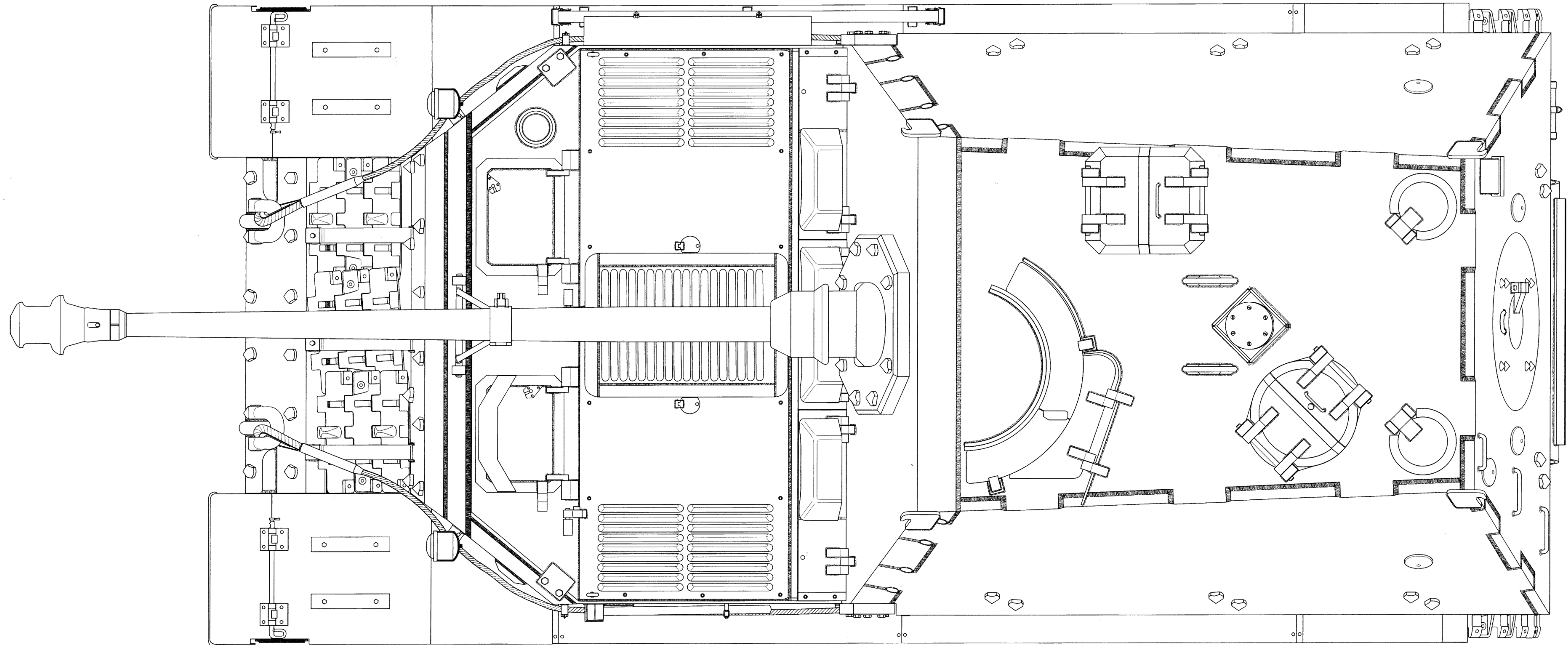




Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale



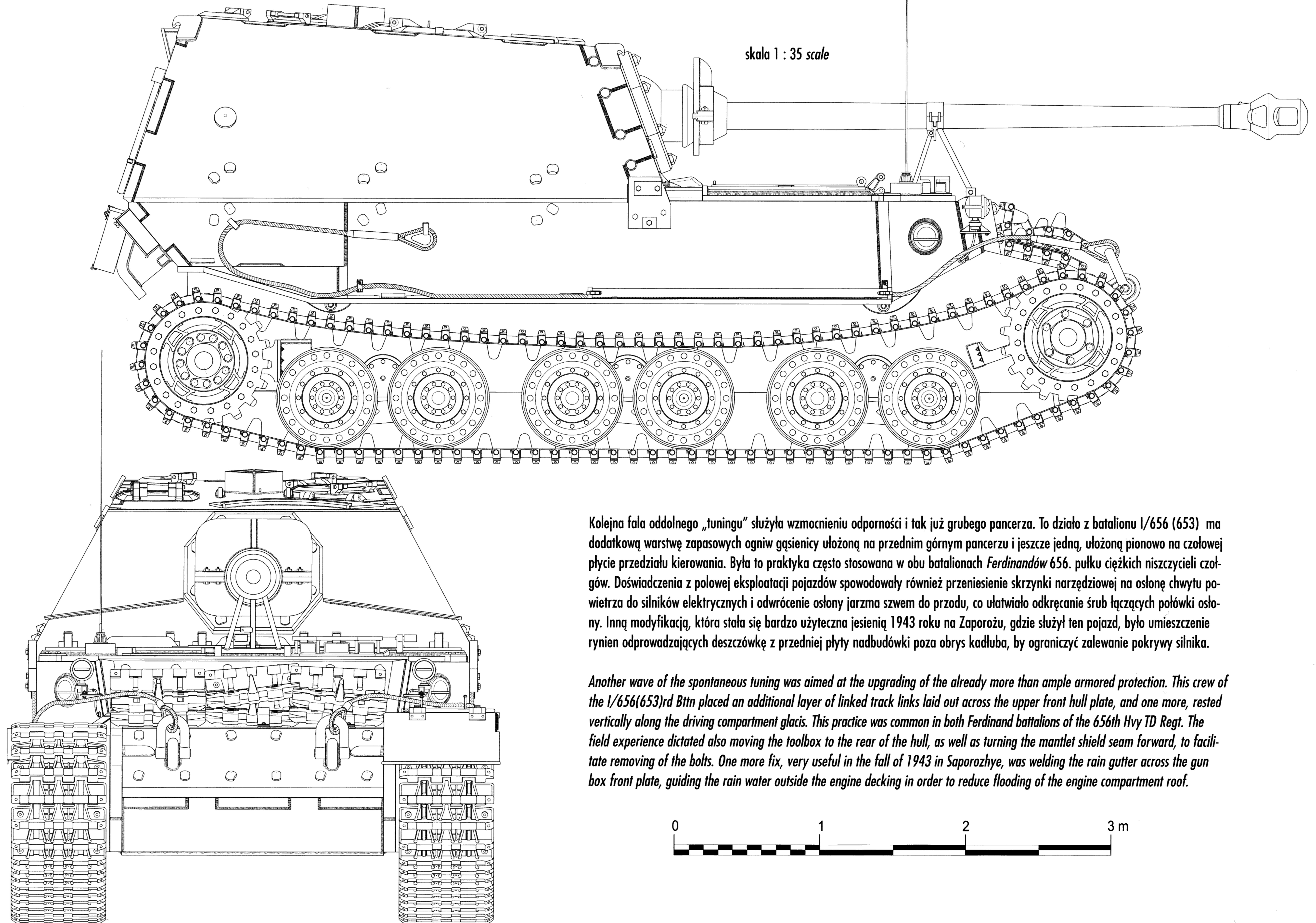


skala 1 : 35 scale



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

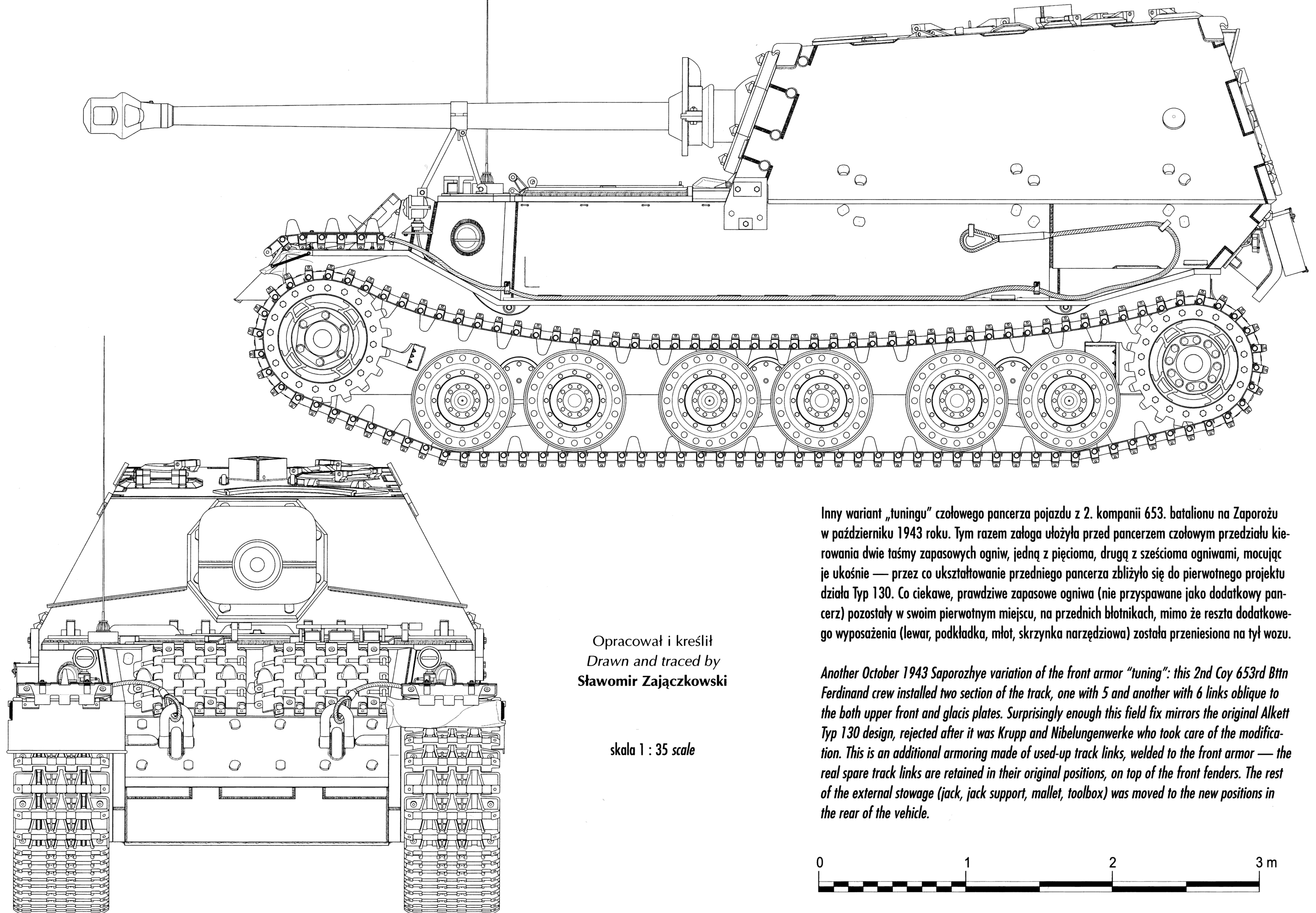
skala 1 : 35 scale



Kolejna fala oddolnego „tuningu” służyła wzmocnieniu odporności i tak już grubego pancerza. To działo z batalionu 1/656 (653) ma dodatkową warstwę zapasowych ogniw gąsienicy ułożoną na przednim górnym pancerzu i jeszcze jedną, ułożoną pionowo na czołowej płycie przedziału kierowania. Była to praktyka często stosowana w obu batalionach *Ferdinandów* 656. pułku ciężkich niszczycieli czołgów. Doświadczenia z polowej eksploatacji pojazdów spowodowały również przeniesienie skrzynki narzędziowej na osłonę chwytu powietrza do silników elektrycznych i odwrócenie osłony jarzma szwem do przodu, co ułatwiało odkręcanie śrub łączących połówki osłony. Inną modyfikacją, która stała się bardzo użyteczna jesienią 1943 roku na Zaporozżu, gdzie służył ten pojazd, było umieszczenie rynien odprowadzających deszczówkę z przedniej płyty nadbudówki poza obrys kadłuba, by ograniczyć zalewanie pokrywy silnika.

*Another wave of the spontaneous tuning was aimed at the upgrading of the already more than ample armored protection. This crew of the 1/656(653)rd Btn placed an additional layer of linked track links laid out across the upper front hull plate, and one more, rested vertically along the driving compartment glacis. This practice was common in both Ferdinand battalions of the 656th Hvy TD Regt. The field experience dictated also moving the toolbox to the rear of the hull, as well as turning the mantlet shield seam forward, to facilitate removing of the bolts. One more fix, very useful in the fall of 1943 in Saporozhye, was welding the rain gutter across the gun box front plate, guiding the rain water outside the engine decking in order to reduce flooding of the engine compartment roof.*





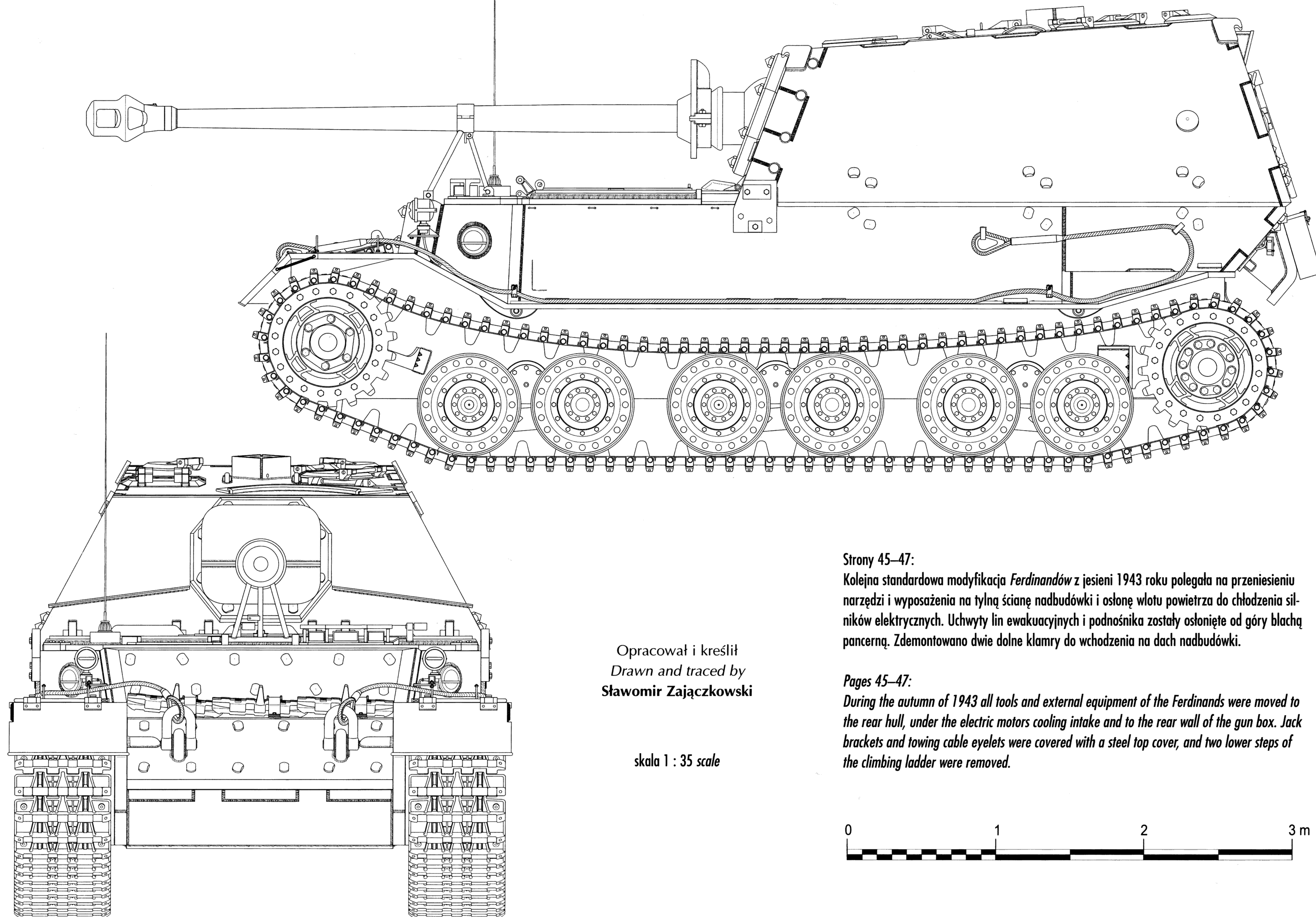
Opracował i kreślił  
 Drawn and traced by  
 Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale

Inny wariant „tuningu” czołowego pancerza pojazdu z 2. kompanii 653. batalionu na Zaporozżu w październiku 1943 roku. Tym razem załoga ułożyła przed pancerzem czołowym przedziału kierowania dwie taśmy zapasowych ogniwi, jedną z pięcioma, drugą z sześcioma ogniwami, mocując je ukośnie — przez co ukształtowanie przedniego pancerza zbliżyło się do pierwotnego projektu działa Typ 130. Co ciekawe, prawdziwe zapasowe ogniwa (nie przyspawane jako dodatkowy pancerz) pozostały w swoim pierwotnym miejscu, na przednich błotnikach, mimo że reszta dodatkowego wyposażenia (lewar, podkładka, młot, skrzynka narzędziowa) została przeniesiona na tył wozu.

*Another October 1943 Saporozhye variation of the front armor “tuning”: this 2nd Coy 653rd Bttn Ferdinand crew installed two section of the track, one with 5 and another with 6 links oblique to the both upper front and glacis plates. Surprisingly enough this field fix mirrors the original Alkett Typ 130 design, rejected after it was Krupp and Nibelungenwerke who took care of the modification. This is an additional armoring made of used-up track links, welded to the front armor — the real spare track links are retained in their original positions, on top of the front fenders. The rest of the external stowage (jack, jack support, mallet, toolbox) was moved to the new positions in the rear of the vehicle.*





Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajązkowski

skala 1 : 35 scale

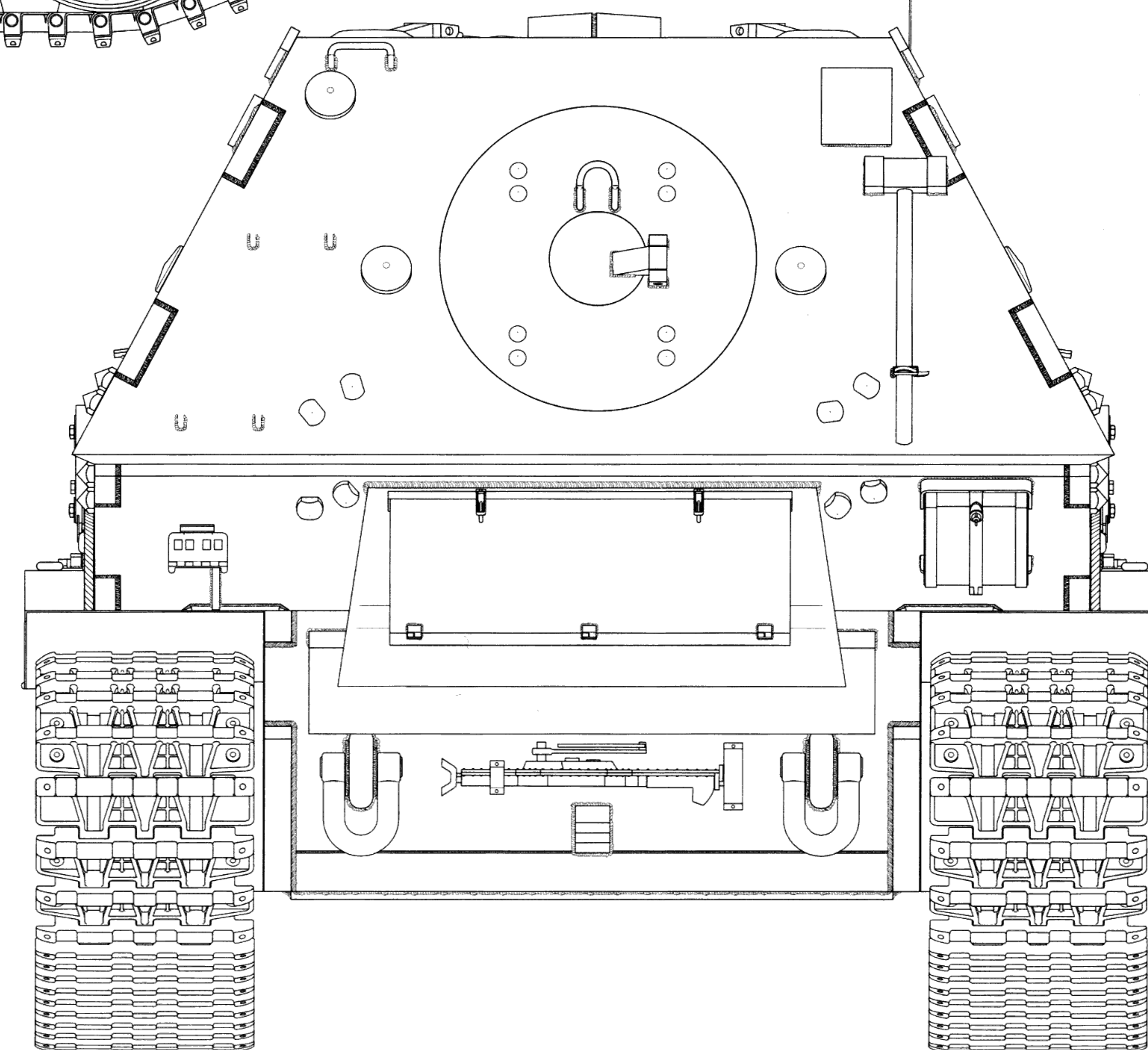
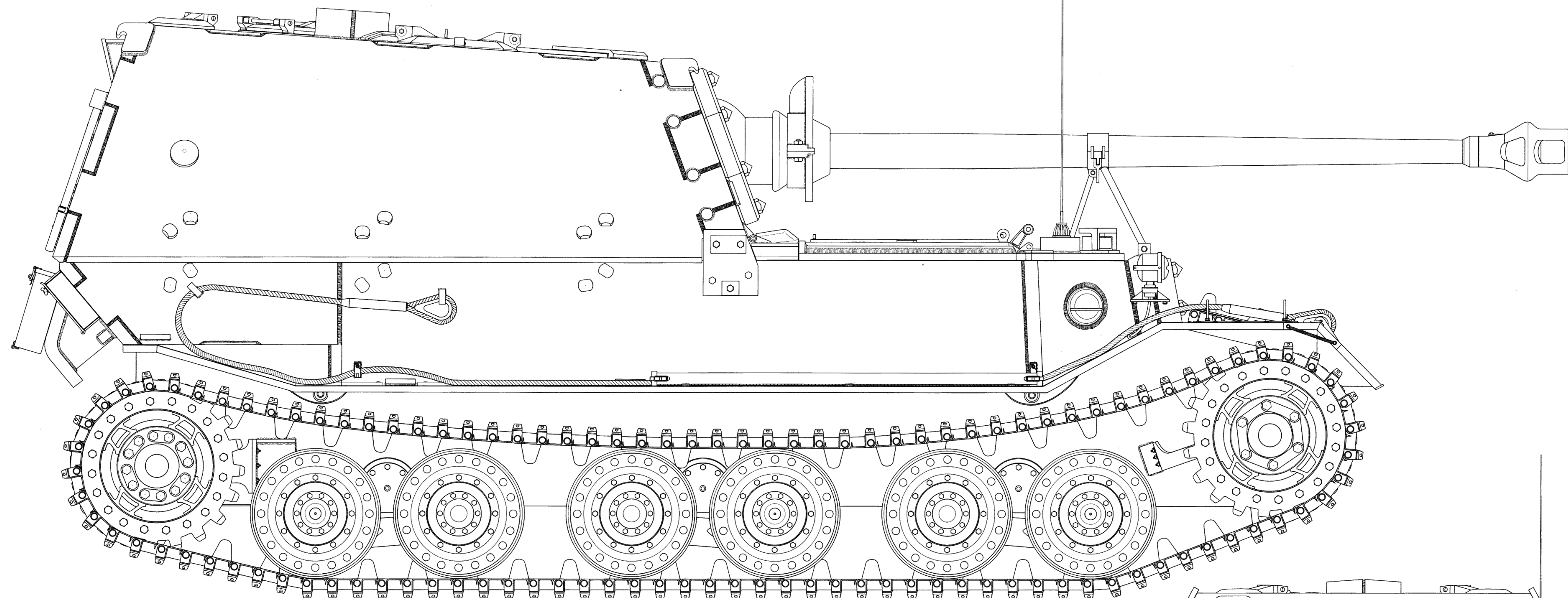
Strony 45–47:

Kolejna standardowa modyfikacja *Ferdinandów* z jesieni 1943 roku polegała na przeniesieniu narzędzi i wyposażenia na tylną ścianę nadbudówki i osłonę wlotu powietrza do chłodzenia silników elektrycznych. Uchwyty lin ewakuacyjnych i podnośnika zostały osłonięte od góry blachą pancerną. Zdemonstowano dwie dolne klamry do wchodzenia na dach nadbudówki.

Pages 45–47:

During the autumn of 1943 all tools and external equipment of the *Ferdinands* were moved to the rear hull, under the electric motors cooling intake and to the rear wall of the gun box. Jack brackets and towing cable eyelets were covered with a steel top cover, and two lower steps of the climbing ladder were removed.



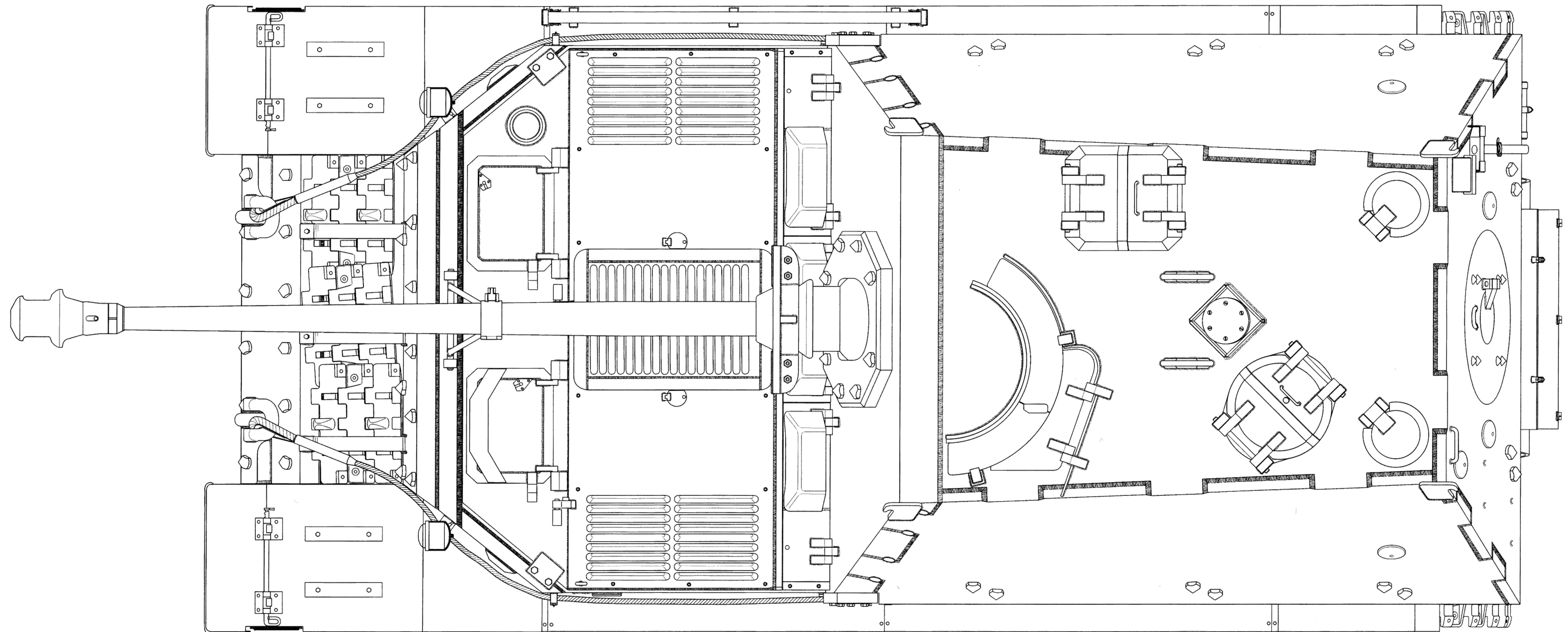


Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajczkowski

skala 1 : 35 scale



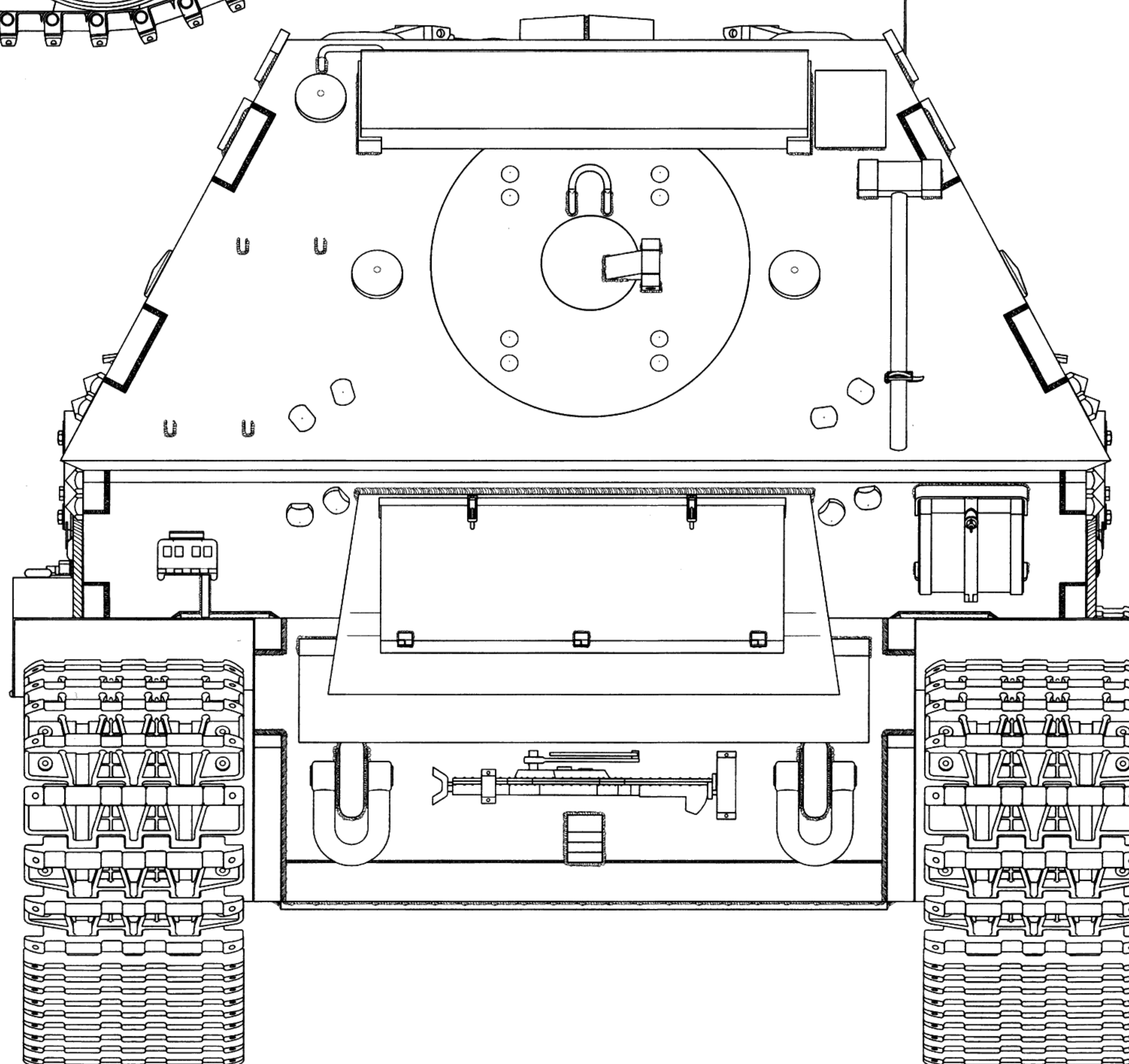
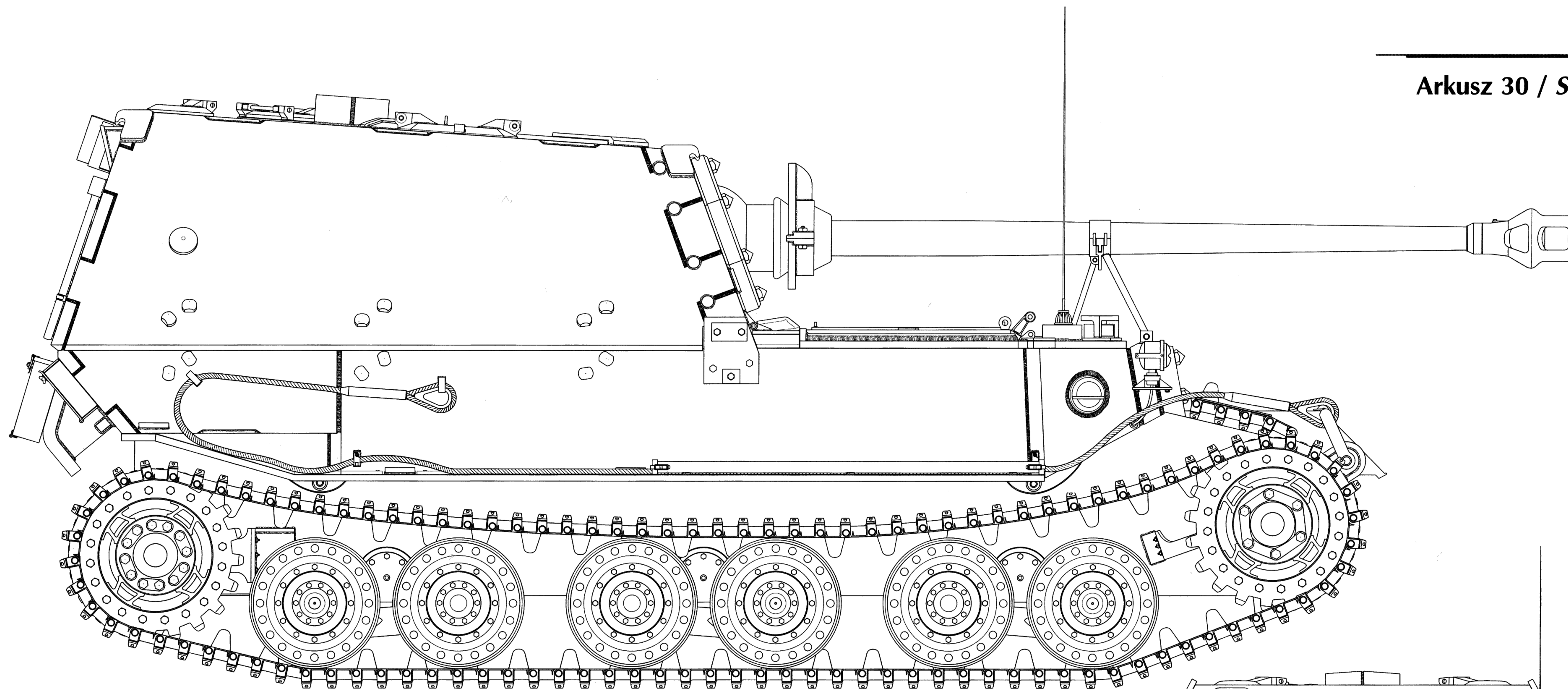




skala 1 : 35 scale



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajczkowski



Kolejny przykład frontowej przeróbki: *Ferdinand* z 1. kompanii batalionu I/656 (653) jesienią 1943 roku miał na tylnej ścianie nadbudówki dodatkowy zasobnik transportowy.

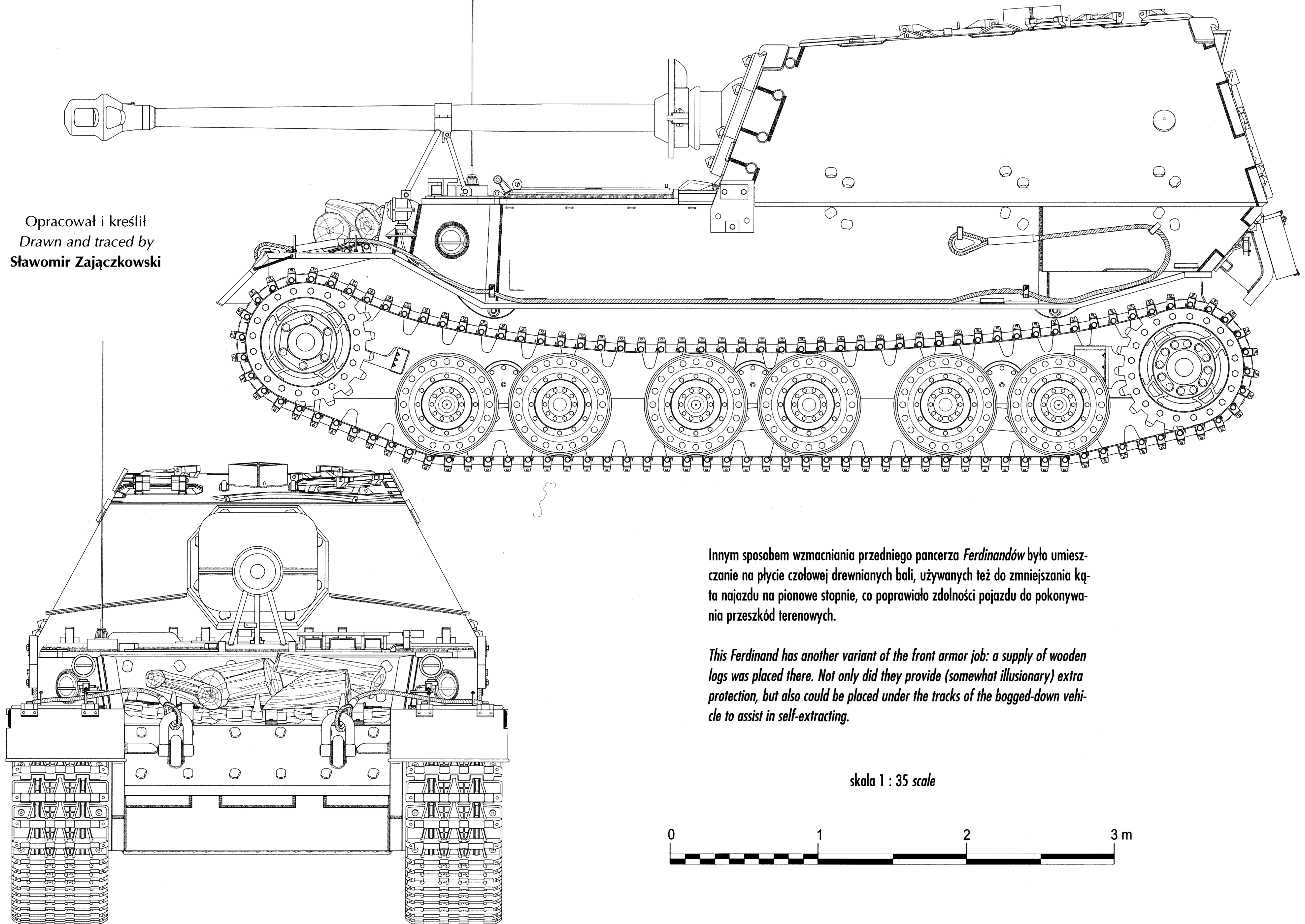
Another of the autumn 1943 front line-tuned *Ferdinands* of the 1st Coy I/656(653)rd Btn, with additional stowage bin on the gun box rear plate.

Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajązkowski



Innym sposobem wzmacniania przedniego pancerza *Ferdinandów* było umieszczenie na płycie czołowej drewnianych bali, używanych też do zmniejszania kąta najazdu na pionowe stopnie, co poprawiało zdolności pojazdu do pokonywania przeszkód terenowych.

*This Ferdinand has another variant of the front armor job: a supply of wooden logs was placed there. Not only did they provide (somewhat illusionary) extra protection, but also could be placed under the tracks of the bogged-down vehicle to assist in self-extracting.*

skala 1 : 35 scale





▲ Załoga *Ferdinanda* z batalionu 11/656 (654) pozuje na swoim zadziwiająco kompletnym pojeździe — zdjęcie wykonano zapewne przed bitwą pod Kurskiem. Błotniki proste jak spod linijki, skrzynka narzędziowa na prawym boku pełna i zamknięta, podnośnik nadal leży przed płytą czołową przedziału kierowania. Działo ma już „siatkowy” kamuflaż, ale wygląda na to, że jeszcze nie naniesiono numerów taktycznych, a na przednim prawym błotniku brakuje oznaczenia taktycznego kompanii / via Hideya Ando

▲ *The crew of the 11/656(654)th Battalion posing with their miraculously completely outfitted Ferdinand — probably on the eve of the battle of the Kursk Salient. Fenders straight as razors, right hull toolbox full and closed, the jack still in the front hull carrying brackets. This photo illustrates the sequence of painting and marking the vehicles — it already has the “web” pattern camouflage, but lacks the tactical numbers, and there’s still no company tactical sign at the left front fender. / via Hideya Ando*

### Masakra pod Kurskiem

Nie był to jedyny błąd, jaki popełniono wysyłając pośpiesznie w bój nowatorskie koncepcyjnie i konstrukcyjnie pojazdy. Błędem koncepcyjnym było powierzenie tych tak ciężkich pojazdów artylerzystom, nie przywykłym do operowania w jednostkach wymagających zabezpieczenia pomocy technicznej. *Ferdinand* to nie armata, choćby i najcięższa, do której można zaprząć konie, jeśli popsuje się ciągnik. To wysoce awaryjny, bardzo ciężki pojazd bojowy, który w razie uszkodzenia na polu walki zostaje po prostu tam, gdzie go unieruchomiono, jeśli nie zadba się zczasu o możliwość jego ewakuacji. Brak możliwości ewakuacji, który doprowadził do pogromu *Ferdinandów* w czasie operacji „Zitadelle” nie był oczywiście winą samych artylerzystów — zabrakło wyobraźni na najwyższych szczeblach, snujących nierealne wizje niezniszczalnych czołgów sunących niewzruszenie przez przełamywane bez trudu linie umocnień. O ile zagadnienie pomocy technicznej, ewakuacji i napraw sprzętu pancernego w jednostkach czołgów lekkich i średnich stało na wysokim poziomie, o tyle ewakuacja i remonty czołgów ciężkich nastroczały sporo kłopotów, głównie na skutek braku odpowiednich ciągników ewakuacyjnych. Brak tych maszyn jest o tyle dziwniejszy, że w jednostkach wozów bojowych takie kłopoty były oczywistą konsekwencją użycia sprzętu zmechanizowanego. Do artylerzystów mogło to nie docierać, ale pancerniacy, do których w marcu przeniesiono oba pododdziały *Ferdinandów* stykali się przecież z tym problemem na co dzień — a mimo to nie zrobiono nic, by ten problem rozwiązać. Ciężkie straty *Ferdinandów* na skutek braku możliwości ewakuacji spowodowały stworzenie prototypowej partii *Berge-Ferdinandów*, ciężkich ciągników ewaku-

### The Bloodbath at Kursk

It was not the only fault of the novel both in design and concept vehicles hastily put to battle test. Giving these to the artillerymen proved to be a big mistake either. The gunners were not accustomed to the nitty-gritty of the modern armored combat, where technical assistance and recovery are as essential as keeping the ammunition supply — or even more. A nearly 70 ton *Ferdinand* is not an ordinary cannon, be it the heaviest, that you can harness a team of horses, if the prime mover has broken down. This was a highly failure-prone, very heavy vehicle, which if breaks down, simply stays put for ever, wherever it is, if the recovery is not prepared beforehand. But of course there are not only dumb artillerymen to blame for the lack of recovery means that sprung the *Ferdinand* massacre at the Kursk battlefield. It was the lack of imagination amongst the higher echelons of military as well, and the visions of the unstoppable tanks rolling virtually unopposed across the fortifications, that spelled the doom of the *Ferdinand* units. Their own heroic image and proportions captured even the seemingly sober tank men, who took charge of them on the eve of the battle. Nothing was done to give them technical recovery abilities, even though in tank units the recovery was considered as vital as proverbial “3Bs” (bullets, beans and boots) were for the infantry. It may be though, that accustomed to having these abilities around, they just didn’t noticed the lack of it — but that’s not the justification. Heavy losses due to lack of recovery triggered the development of the *Berge-Ferdinand* recovery vehicle just weeks after the Kursk bloodbath. Should anyone foreseen that in May, successful recovery would be at hand, and many losses could have been avoided.



acyjnych na podwoziu *Ferdinanda*, w ciągu zaledwie kilku tygodni po kurskiej masakrze. Gdyby pomyślano o tym w maju, straty *Ferdinandów* mogłyby być znacznie mniejsze.

Zamierzeniem OKH było zrazu stworzenie trzech pododdziałów ciężkich niszczycieli czołgów. Ich egzystencja na styku broni pancernej i artylerii utrudnia zaszerogowanie tych pododdziałów w polskiej terminologii: pododdziały broni pancernej są u nas batalionami i dzielą się na kompanie, ale ponieważ w chwili rozpoczęcia formowania jednostek *Ferdinandów* zaliczano je do artylerii, powinno się je nazywać dywizjonami dział szturmowych (Sturmgeschütz Abteilung) i dzielić na baterie. Sformowano je zgodnie z etatami K.St.N. 446b, 416b, 588b oraz 598, sformułowanymi dnia 31 stycznia 1943 roku. Bazą do stworzenia dwóch z nich miały być istniejące StuGAbt. 190. i 197.; trzeci, Sturmgeschütz Abteilung 600., planowano sformować od nowa. Etat przewidywał w każdym dywizjonie trzy baterie bojowe liczące po dziewięć *Ferdinandów* każda i baterię sztabową z trzema rezerwowymi pojazdami, a więc łącznie 30 ciężkich niszczycieli czołgów. Organizacja pododdziału i zasady taktycznego wykorzystania były dziełem artylerzystów — wyraźnie wskazywały na intencję prowadzenia działań taktycznych pojedynczymi bateriami, co nie mogło się sprawdzić w walce ze zmasowanymi radzieckimi atakami pancernymi.

W marcu, jeszcze zanim jednostki otrzymały swoje pojazdy, doszło do istotnych zmian w koncepcji użycia i organizacji pododdziałów ciężkich niszczycieli czołgów. Ich sprawcą był nowo mianowany Generalny Inspektor Broni Pancernej, gen.-płk Heinz Guderian, któ-

▲ Dokładnie zamaskowany gałęziami, co pomaga mu się wtopić w otoczenie lasu, pomalowany w siatkowy kamuflaż *Ferdinand* z batalionu II/656 (654) oczekuje na podstawie wyjściowej na rozkaz do ataku. Zwracają uwagę otwarte pokrywy osprzętu na przejściu stropu przedziału silnikowego i bojowego — co wskazuje na zapewne wysoką temperaturę panującą wokół. Uchwyt transportowy lufy jest wprawdzie rozpięty, co zwalnia lufę i pozwala wodzic nią za celem, ale sama podstawa uchwytu nie została złożona, co utrudniłoby załodze wejście do walki w razie potrzeby/ via P. Kubiak

▲ Camouflaged with foliage to blend-in with the surrounding forest, the "web" camouflage painted *Ferdinand* of the II/656(654) waits for the orders to start the 656th Regiment part of the Operation Zitadelle. Note the ventilation covers open at the foot of the gun box, indicating the heat of July. Note also, that although the collar of the travel lock is open, the lock itself has not been folded out of the way of the gun tube — it would hamper the vehicles chances, should it be a real combat situation and not the propaganda photo opportunity. / via P. Kubiak

The OKH first intended to form three heavy SPATG units within the artillery branch of service. These were initially formed according to the War Establishment Guidelines (Kriegsstärkenachweisung, K.St.N., equivalent of the US Table of Organization and Allowances) 446b, 416b, 588b and 598, promulgated on January 31, 1943. These were based upon two converted units, the Sturmgeschütz Abteilung 190. (190th Assault Guns Battalion) renamed the 654th Assault Guns Battalion (StuGAbt. 654.) and StuGAbt. 197., renamed accordingly to StuGAbt. 653., with a third, tentatively named the StuGAbt. 600., planned to be formed anew. The guideline called for three combat batteries of 9 *Ferdinands* each with 3 reserve vehicles in the HQ battery, for a total of 30 heavy tank destroyers in each of the three battalions. Both the organization and the tentative tactical guidelines were purely along the artillery lines — batteries were to fight separately, committed piece-

ry przeniósł jednostki *Ferdinandów* z artylerii do broni pancernej, za czym poszła zmiana nomenklatury pododdziałów z dywizjonów na bataliony oraz z baterii na kompanie. Guderian był rzecznikiem koncepcji zmniejszonego użycia *Ferdinandów*, toteż jeszcze w marcu powołał do życia 656. samodzielny pułk ciężkich niszczycieli czołgów (schwere Panzerjäger Regiment 656.), złożony z trzech batalionów. Tylko dwa z nich: I/656 (dawny 197. dywizjon dział szturmowych, przemianowany na 653. dywizjon dział szturmowych, a następnie 653. batalion ciężkich niszczycieli czołgów) oraz II/656 (dawny 190. dywizjon dział szturmowych przemianowany na 654. dywizjon dział szturmowych oraz w końcu na 654. batalion ciężkich niszczycieli czołgów), pozostały batalionami *Ferdinandów*, lecz teraz liczyły po 45 maszyn, jak bataliony czołgów ciężkich. Batalion III/656, dawny 216. dywizjon dział szturmowych, miał także 45 wozów, ale były to ciężkie działa szturmowe StuPz IV *Brumbär* Sd.Kfz.166 z krótkolufową armatą 15 cm StuK43.

▼ *Ferdinand* Fgst.Nr. 150 055 „721” dowódcy 3. plutonu 3. kompanii batalionu II/656 (654) oczekuje w lasach pod Orlem na rozpoczęcie operacji „Zitadelle”. Już wymalowano numery taktyczne, zamontowano (szwem do tyłu) osłonę jarzma i wykonano charakterystyczny „siatkowy” kamuflaż. Zwraca uwagę podnośnik, wciąż umieszczony w uchwytach z przodu pojazdu / via P. Kubiak

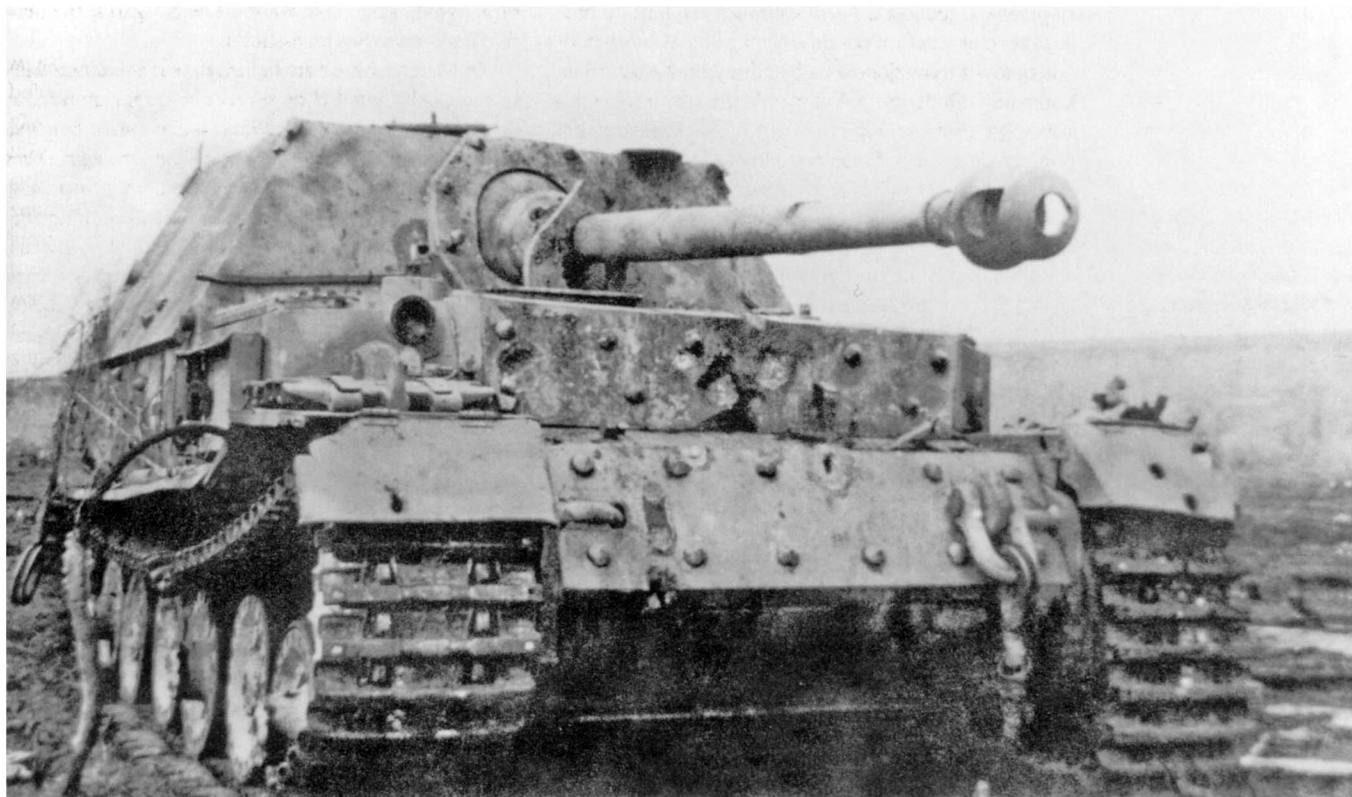
▼ *Ferdinand* Fgst.Nr. 150 055 „721” of the commander, 3rd Platoon, 3rd Company II/656(654)th Bttn awaits the Operation Zitadelle starting order in Orel forests. Note that the tactical numbers have been already painted, the mantlet shield was fitted (the smooth side out), and the battalion’s trademark “web” camouflage has also been applied. The jack is still in front carrying brackets. / via P. Kubiak



meal to the battle. That couldn't work against the massive tank-wave Soviet assaults.

In March, some time before the units ever get their mounts, substantial changes were brought about as to the tactical employment concept and organizational side of the tank destroyer units. These were brought about by the General Inspector of the Armored Troops, General-Oberst Heinz Guderian himself, who shifted the *Ferdinands* from artillery to the tank branch of service. Aside from re-naming the subunits from batteries to companies, that meant a substantial change in tactical doctrine. Guderian favored massed employment of the heavy tank destroyers, and so, already in March, he created the 656th Heavy Tank Destroyers Regiment (schwere Panzerjäger Regiment 656.), consisted of three battalions. The never-formed 600th Battalion was abolished. Former 197th Assault Guns Battalion was re-named again, this time to I/656(653), or “1st Battalion, 656th Hvy TD Regt., former 653rd Hvy TD Battalion”, and the former 190th was now known as the II/656(654) accordingly. These both remained the *Ferdinand* units, but were now to number 45 vehicles each, just like the *Tiger* battalions. New III/656 was the former 216th Assault Tank Battalion — Sturmpanzer Abteilung 216., StuPzAbt. 216 — also of 45 vehicles, but outfitted with StuPz IV *Brumbär* Sd.Kfz.166, sporting a short-barreled 15 cm StuK43, 150 mm gun-howitzer.

The heavy tank destroyer battalion consisted of the HQ company with three command *Ferdinands* and three line companies, formed according to the K.St.N. 1148c of March 22, 1943. Each of these had 14 *Ferdinands*,



▲ Wypalony *Ferdinand* z 656. pułku ciężkich niszczycieli czołgów na polu bitwy pod Kurskiem, lipiec 1943 roku. Resztki ocalałego kamuflażu zdają się wskazywać na pochodzenie z batalionu II/656 (654), ale brak jest oznaczenia taktycznego plutonu na przednim błotniku. Zwraca uwagę brak osłony przeciwdziałkowej jarzma, prawdopodobnie zerwanej przez pocisk przeciwpancerny, który rykoszetował po trafieniu w przednią krawędź jarzma. Lufa nosi także ślady wielokrotnych trafień z lekkiej broni przeciwpancernej, zarówno w samą lufę, jak i hamulec wylotowy — to wynik działalności specjalnych ekip zajmujących się unieszkodliwianiem unieruchomionego na przedpolu sprzętu pancernego przeciwnika. Na pancerzu przed stanowiskiem radiotelegrafisty ślad po rykoszecie pocisku armaty 57 lub 76,2 mm. Błotniki podziurawione pociskami rusznic przeciwpancernych 14,5 mm, którymi próbowano zapewne zerwać gąsienicę / via D. Karlenko

▲ Burned out *Ferdinand* of the 656th Heavy Tank Destroyer Regiment at the Kursk battlefield, July 1943. The remnants of the camouflage point to the II/656(654)th battalion, but there is no tactical sign at the front fender. Note also missing cannon mantlet shield, probably torn off by the AP shot that ricocheted off the front edge of the gun mount. Note also numerous hit marks by smaller caliber anti-tank weapons along the tube and muzzle brake — these were left by the special squads roaming the no-man's land to render any equipment left there harmless. Another AP shot, 57 or 76.2 mm, ricocheted off the reinforced armor slab in front of the radioman position. There are also numerous 14.5 mm hits at the front fenders — probably aimed at the track in order to break it and immobilize the vehicle. / via D. Karlenko

Batalion ciężkich niszczycieli czołgów składał się z trzech sformowanych wg etatu K.St.N. 1148c z 22 marca 1943 roku kompanii bojowych po 14 *Ferdinandów* (trzy plutony po cztery wozy plus dwa w poczcie dowódcy kompanii — zwyczajowo tytułowanym jednak „pierwszym plutonem”) i trzech dalszych niszczycieli w poczcie dowódcy batalionu. Dowództwo pułku sformowano w Sankt-Pölten w Austrii z dniem 8 czerwca 1943 roku z kadry zapasowej 35. pułku czołgów z Bambergu. Dowódcą pułku został ppłk rez. Ernst baron von Jungenfeld. Dowództwo batalionów objęli: I/656 (653) mjr Heinrich Steinwachs, II/656 (654) kpt. Karl-Heinz Noak i III/656 (216) mjr Bruno Kahl.

Oprócz *Ferdinandów* oraz *Brumbärów* pułk miał w kompanii sztabowej czołgi PzKpfw III Ausf. J i wozy obserwacyjne artylerii Panzerbeobachtungswagen III Ausf. H, przydzielane dywizjom w zależności od potrzeb. Poza tym kompania sztabowa dysponowała także wozami obserwacyjnymi artylerii na półgąsienicowych transporterach opancerzonych Sd.Kfz.250/5, sanitarnymi Sd.Kfz.251/8, lekkimi czołgami rozpoznawczymi PzKpfw II Ausf. F i wspierającymi je PzKpfw III Ausf. N.

653. batalion ciężkich niszczycieli czołgów (w skrócie oznaczany sPzJgAbt 653., I/656. sPzJgRgt) formował się w marcu w austriackim Neusiedel-am-See, zaś

in three four-vehicle platoons with additional two in a HQ troop, nonetheless titled the “1st platoon”. The regimental HQ, formed on June 8, 1943, in the Austrian town of Sankt-Pölten, consisted of the reserve cadres of the Bamberg, Bavaria, Panzerregiment 35. A retired Oberstleutnant (Lt-Col.) Ernst Baron von Jungenfeld was appointed as the regimental commander. Major Heinrich Steinwachs took command of the I/656(653), Hauptmann (Capt.) Karl-Heinz Noak commanded the II/656(654), while Major Bruno Kahl retained the reins of his III/656(216). Other than *Ferdinands* and *Brumbärs*, the regiment also fielded PzKpfw III Ausf. Js in the HQ Coy, as well as Panzerbeobachtungswagen III Ausf. Hs (armored forward artillery observer vehicles), issued to the battalions according to needs. The HQ Coy also had the FAO halftracks (Sd.Kfz.250/5), ambulance halftracks (Sd.Kfz.251/8), light reconnaissance tanks (PzKpfw II Ausf. F) as well as the PzKpfw III Ausf. Ns supporting them.

The I/656(653) sPzJgAbt. garrisoned Austrian Neusiedel-am-See, while the II/656(654) sPzJgAbt was stationed as far as Rouen in France. The Rouen battalion was given its *Ferdinands* first — driven by the 653rd Bttn's drivers.

The Neusiedel battalion got the most part of its own complement of tank destroyers by the latter part

▼ *Ferdinand* numer taktyczny „132”, dowodzony przez Uffz. (plut.) Horsta Golinskiego, zniszczony na minie pod Ponyri, w pasie obrony 70. Armii — radzieckie zdjęcie prasowe datowane na 7 lipca 1943 roku. Widoczne są poważne uszkodzenia układu jezdnego od wybuchu miny, która wyrwała cały przedni lewy wózek nośny, zerwała gąsienicę i odkształciła błotnik. Niemożność ewakuacji zmusiła załogę do porzucenia wozu po jego uprzednim podpaleniu. Na tylnej części bocznego pancerza nadbudówki widoczny jest pancerny „grzybek” na łańcuszku, zasłaniający otwór strzelniczy w burcie / via D. Karlenko

▼ *Ferdinand* „132” commanded by Uffz. (Sgt.) Horst Golinski, mine damaged near Ponyri, in the Soviet 70th Army sector, pictured on the Soviet press photo dated July 7, 1943. Note severe damage to the running gear: the blast have torn off the entire front left bogie, broke the track and bent the armored part of fender out of shape. Lack of recovery capabilities forced the crew to leave the vehicle after first torching it. Note the armored pistol-port plug hanging on the chain at the rear of the gun box. / via D. Karlenko

654. batalion (sPzJgAbt 654., II/656. sPzJgRgt) w Rouen we Francji. Pierwszy swoje pojazdy otrzymał batalion w Rouen, gdzie dostarczyli je kierowcy z batalionu 653. W drugiej połowie maja również batalion z Neusiedel otrzymał już większość należnych *Ferdinandów*. W dniach 23–24 maja był on wizytowany na poligonie Bruck a.d. Leitha przez samego Generalnego Inspektora Broni Pancernej. Guderian śledził ćwiczebne strzelanie 1. kompanii, po czym 3. kompania we współdziałaniu z pułkowymi saperami przy użyciu zdalnie kierowanych nosicieli ładunków wybuchowych Borgward B.IV zademonstrowała wykonanie przejeżdż w polu minowym dla nacierającego batalionu. Guderian chwalił poziom wyszkolenia, ale kiedy doniesiono mu, że cały stan pojazdów wrócił o własnych siłach do koszar, pokonując 42 km bez strat marszowych, przysłał adiutanta, aby ten na własne oczy zobaczył i potwierdził na miejscu to niewiarygodne osiągnięcie!

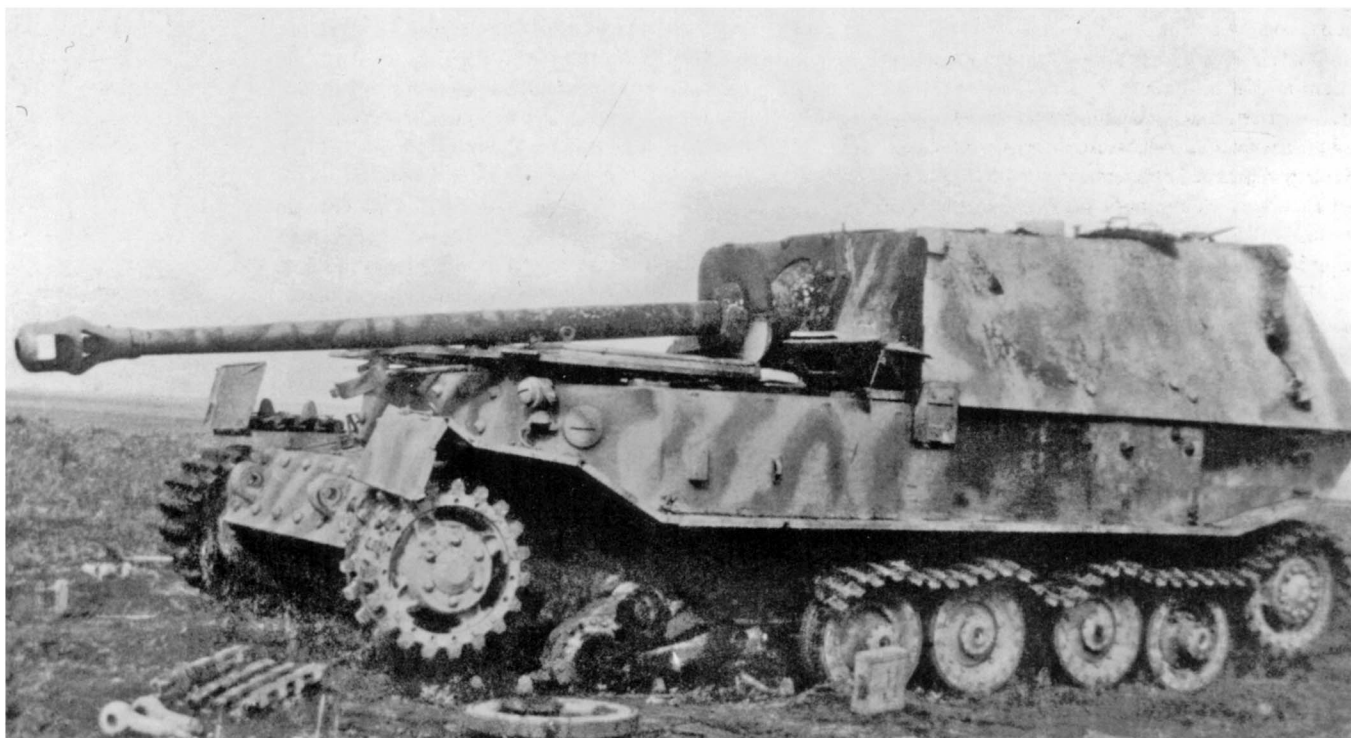
Złudna niezawodność *Ferdinandów* sprawiła, że dowództwo przeszło do porządku dziennego nad brakiem należnych w ramach etatu 35-tonowych ciągników Zgkw 35t Sd.Kfz.20, które miały pełnić rolę ciągników ewakuacyjnych. Piętnaście mniejszych Zgkw 18t Sd.Kfz.9 nie mogło zapełnić tej dziury, o czym boleśnie przekonano się w nadchodzącej kampanii rosyjskiej. 653. batalion dostał potem dwie *Bergepanthers*, ale to było już po bitwie, w której pułk poniósł tak wysokie straty, że 654. batalion trzeba było rozbroić, aby przynajmniej jeden z batalionów pułku zachował pełny stan *Ferdinandów*.

Nowo sformowane i wyszkolone bataliony 656. pułku wysłano w czerwcu kolejną na front wschodni, gdzie miały wziąć udział w wielkiej ofensywie „Zitadelle” na Łuku Kurskim. Tylko 653. batalion miał pełny stan pojazdów bojowych, 45 *Ferdinandów*. 654. batalionowi brakowało jednego *Ferdinanda*, a 216. batalionowi trzech *Brummbärów*. Wbrew zasadom taktycznym użycia pułku, który miał pełnić w zasadzie zadania osłonowe na skrzydłach lub obronne w odwrocie, przydzielono mu zadania bezpośredniego wsparcia piecho-

of May. On May 23 and 24 the General Inspector of the Panzer Troops personally visited the regimental combat training at the Bruck a.d. Leitha proving ground. Guderian watched the 1st Coy shooting, then the 3rd Coy together with regimental engineers shown the crossing of the mine-field using the Borgward B.IV remote operated explosive carriers. The distinguished guest complimented the troops on execution of the training exercise, but later on, upon hearing that the whole of the battalion moved back 42 kilometers to the garrison with not a single malfunction of any kind, he dispatched an aide to confirm this unbelievable feat and see it with his own eyes!

This deceptive technical infallibility of the *Ferdinand* in training was probably one of the reasons why the HQ did not complain about the lack of the 35-ton tractors, the Zgkw 35t Sd.Kfz.20, planned for technical casualty recovery. Fifteen smaller Zgkw 18t Sd.Kfz.9s were never able to fill the gap, which the coming Russian campaign was to stress beyond doubt. The 653rd Bttn was later issued two *Bergepanthers*, but it was not sooner than after the battle, in which so many *Ferdinands* were lost, that it made the disbandment the 654th Bttn necessary in order to preserve at least one *Ferdinand* battalion in action.

The newly formed and trained battalions of the 656th Regt. were reunited only in June 1943, when they were rail-transferred to the Eastern Front to attend their baptism of fire during the great offensive code-named Operation Citadel (Unternehmen Zitadelle) at the Kursk Salient. Only the 653rd had a full complement of 45 *Ferdinands*, the 654th was 44 *Ferdinands* strong, and the 216th lacked 3 *Brummbärs*. Contrary to the planned tactical employment of the regiment, instead of flank protection, it was tasked with supporting the infantry breaching the enemy fortified defenses. People who ordered it on the battlefield must have lacked the full comprehension of the unit's real capabilities. Shortly before the offensive begun, the regiment was reinforced with two Panzer engineers' remote-controlled tank compa-







▲ *Ferdinand* numer taktyczny „634” z 4. plutonu 2. kompanii batalionu II/656 (654) unieruchomiony po wejściu na minę. Zwraca uwagę kolejna „wybebeszona” skrzynka narzędziowa na boku uszkodzonego *Ferdinanda* — nic dziwnego, że w końcu przeniesiono je na tył pojazdów. Poniżej skrzynki widoczna jest przestrzelina w zasobniku na segmenty składanego wycioru. Doskonale widoczny jest kamuflaż charakterystyczny dla batalionu Noaka i białe numery taktyczne — co świadczy jednak o tym, że załoga zaniechała zniszczenia pojazdu przed porzuceniem go / via D. Karlenko

▲ *Ferdinand* „634” of the 4th Platoon, 2nd Company II/656(654), immobilized after hitting a mine. Note this is one more photo showing the open and empty toolbox at the side of the vehicle — no wonder it was finally moved to the rear. Note also entry hole beneath the toolbox, at the gun pull-through segment mounted there in a bracket. This photo shows a perfect example of the Noak battalion trademark camouflage scheme and white tactical numbers — on the other hand this is a proof that the crew neglected to put their mount on fire before leaving. / via D. Karlenko

ty w przełamaniu ufortyfikowanych pozycji nieprzyjaciela, co dowodzi, że ludzie podejmujący taką decyzję nie do końca zdawali sobie sprawę z możliwości tych pojazdów. Tuż przed rozpoczęciem ofensywy pułk wzmocniono dwiema liczącymi po 36 pojazdów kompaniami (Panzerfunklenkkompanie 313. por. Fritschkena oraz 314. kpt. Braama) saperskich samobieżnych nosicieli ładunków wybuchowych (pojazdów szturmowych) Borgward B.IV Sd.Kfz.301 Ausf. A do oczyszczenia przejść w polach minowych.

656. pułk ciężkich niszczycieli czołgów w czasie operacji „Zitadelle” wchodził w skład dowodzonego przez gen. Harpego XXXXI KPanc z 9. Armii wchodzącej w skład GA „Środek”. W ramach jego działań I/656 (653) batalion zabezpieczał działania 86. i 292. DP, natomiast II/656 (654) batalion wspierał uderzenie 78. DP. Batalion III/656 (216) nacierał w drugiej fali, wraz z 177. i 244. brygadą dział szturmowych. Celem natarcia był kompleks radzieckich fortyfikacji polowych w rejonie Nowoarchangielska i Olchowatki, otaczających kluczową pozycję obronną na wzgórzu 257,7, które dorobiło się przezwiska Pancernej Góry. Miękkie teren otaczający wzgórze naszpikowano przeszkodami przeciwpancernymi, rowami i polami minowymi, stanowiskami artylerii przeciwpancernej, co sprawiało, że postępy natarcia były bardzo powolne.

nies — these being Lt. Fritschken’s Panzerfunklenkkompanie 313. and Hptm. Braam’s 314th Coy. Each of these numbered 36 Borgward B.IV Sd.Kfz.301 Ausf. A self-propelled remote-controlled explosive charge carriers, meant to clear paths through the minefields.

Throughout the Operation Zitadelle, the 656th Regt was a part of the General Harpe’s XXXXI Panzer Corps, itself a part of the 9th Army from the Army Group Center. Within the corps, the I/656(653) supported the 86th and 292nd Infantry Divisions’ attacks, while the II/656(654) supported the 78th ID. The only truly assault unit of the regiment, the III/656(216) advanced with the second wave of attack, together with 177th and 244th StuG Brigades. The objective was a Soviet stronghold in the Novoarkhangelsk — Olkhovotka area, surrounding the key fortified position at Hill 257.7, soon to be dubbed the Panzer Hill. Soft terrain dominated by the hill was literally sowed with mines, ditches, anti-tank artillery emplacements and other defenses of all kinds and descriptions. Defended as it was by the determined enemy, these obstacles slowed down the offensive considerably.

During the first day of combat, the I/656(653) reached as far as Alexandrovka, deep within the first line of defense, credited with destroying 26 T-34 tanks and numerous artillery emplacements. Most of its *Ferdi-*

I/656 (653) batalion w pierwszym dniu walk dotarł do leżącej w głębi przedniego skraju obrony Aleksandrowki, niszcząc 26 czołgów T-34 i kilkadziesiąt dział przeciwpancernych, ale wiele z jego *Ferdinandów* zostało unieruchomionych na polach minowych. Rosjanie, budując strefę obronną na potrzeby operacji kurskiej, położyli w niej bardzo rozległe pola minowe, stosując słabo wykrywalne miny przeciwpancerne JaM-5 i TMD-B w drewnianej obudowie, co utrudniało należyte ich rozpoznanie. Na polach minowych stosowano mieszankę min przeciwpancernych i przeciwpiechotnych, co z jednej strony służyć miało ochronie min przeciwpancernych przed przedwczesnym zneutralizowaniem przez saperów, zaś z drugiej powodowało straty wśród załóg opuszczających unieruchomione pojazdy (w ten sposób ciężką ranę odniósł dowódca 1. kompanii 653. batalionu, kpt. Spielmann). Kiedy brakowało min standardowych, na szeroką skalę zastępowano je fugasami — minami improwizowanymi z pocisków artyleryjskich dużych kalibrów, a nawet bomb lotniczych różnego wagomiaru. Zwłaszcza wybuchy tych ostatnich powodowały bardzo poważne uszkodzenia układu jezdnego pojazdów, a nawet prowadziły do zwichrowania pancernego kadłuba.

Natarcie zaczęło się, zgodnie z planem, od wytyczenia i wykonania trzech przejść w skrajnym pasie rozpoznanego już przed rozpoczęciem walk pola minowego. Zajął się tym przydzielona do I/656 (653) batalionu 314. kompania Fkl, zużywając 19 ze swoich 36 Borgwardów. Przejścia zostały oczyszczone na tyle skutecznie, iż pojazdy kierowania Borgwardów (StuG III) przeszły oczyszczonymi korytarzami, nie ponosząc strat od min. Po przebyciu skrajnego pasa pola natrafiły jednak na tak intensywny ogień artylerii, że nie były w stanie kontynuować rozpoznania i oczyszczania przejść w dalszych pasach pól minowych. Co gorsza intensywny ogień artylerii zniszczył oznaczenia wytyczonych

*nands* were immobilized on that fateful first day by the minefields. Soviet defenders prepared the future battlefield, creating a defensive position many kilometers deep, infested with thousands upon thousands of the YaM-5 and TMD-B wooden-cased anti-tank mines, barely detectable by the magnetic detectors of the era. Their minefields were very difficult to dismantle, as the anti-tank and anti-personnel mines were mixed, and sometimes hooked one to each other, to hamper the engineers' efforts on one hand, and to compound the escaping tank crews casualties on the other. One of such planted anti-personnel mines critically wounded the 1st Coy, I/656(653) commander — Hptm. Spielmann. Where regulation anti-tank mines were lacking, improvised explosive devices (IEDs) were placed, made of heavy artillery shells, and even the aerial bombs of different weight. The IEDs were responsible for many of the worst mine-effected damage the vehicles suffered. Suspension elements were torn to pieces by these, and some were potent enough to distort the heavy hulls beyond repair.

The offensive started according to the plan, with clearing the paths through the outer minefields, reconnoitered prior to the H-Hour. This was the task of the Pz(Fkl)Kp 314., attached to the I/656(653) Bttm. Hptm. Braam's company succeeded in its task at the expense of 19 out of its complement of 36 explosive carriers. The remote-controlling vehicles, StuG IIIs and PzKpfw IIIs of the company, negotiated the cleared paths without further mine casualties. Afterwards however, they were met with such a barrage of artillery fire, as to make further minefield clearing unfeasible. Worse, the intense and accurate artillery fire rained on the cleared paths and obliterated the markings to the extent of many of the buttoned-up *Ferdinands* losing their way and hitting mines outside the cleared paths. The battalion lost as much as 33 of its 45 *Ferdinands* on that one

▼ Propaganda w akcji — radziecki żołnierz udaje, że rzuca granatem przeciwpancernym RPG-40 w uprzednio unieruchomionego na minie *Ferdinanda* numer „623” z 3. plutonu 2. kompanii batalionu II/656 (654). Na kolejnych ujęciach ten sam pojazd bucha radośnie białym dymem z wrzuconej do środka fosforowej świecy dymnej / via D. Karlenko

▼ Propaganda in action — Soviet soldier fakes preparation to throwing an RPG-40 anti-tank grenade at the mine-immobilized *Ferdinand* “623” of the 3rd Platoon, 2nd Company, II/656(654). Other photos from the same series show it merrily puffing the white phosphorus smoke out. / via D. Karlenko





przejsć i *Ferdinandy* zjeżdżały z nich, natrafiając na miny. Pierwszy dzień walk zamknął się dla batalionu stratą aż 33 z 45 wozów! W ciągu całej bitwy ponad połowa z uczestniczących w niej 89 *Ferdinandów* odniosła mniej lub bardziej poważne uszkodzenia na minach.

8 lipca ocalałe pojazdy wycofano z pierwszej linii do przeglądu i naprawy. Na szczęście wiele z unieruchomionych *Ferdinandów* udało się w końcu odzyskać, ale dokonano tego kosztem dalszych ciężkich strat na skutek braku dostatecznej ilości odpowiednio silnych opancerzonych ciągników ewakuacyjnych. „Zaprzęgi” liczące nawet po pięć i więcej półgąsienicowych ciągników, niezbędnych, by wyrwać unieruchomione pojazdy z miękkiego gruntu, były widoczne z daleka i szybko padały ofiarą zmasowanego ognia radzieckiej artylerii.

*Ferdinandy* II/656 (654) batalionu atakowały w pasie natarcia 78. DP wzgórze 238,1 oraz 253,5, jak również Ponyri, w kierunku na Olchowatkę ze wsparciem Pz(Fkl)Kp 313. Jeszcze przed rozpoczęciem walk kompania 313. straciła cztery B.IV, które wjechały na nieoznaczone na mapach własne obronne pole minowe. Przy oczyszczaniu przejść i dalej, w walce z umocnionymi stanowiskami oraz od ognia artylerii, kompania straciła łącznie 11 dalszych B.IV. Wokół miejscowości Ponyri i znajdującego się tam kolchozu „1 maja” Rosjanie położyli liczne i bardzo rozległe pola minowe, na których 654. batalion stracił większość swoich *Ferdinandów*, z których aż 18 z braku środków nie udało się ewakuować i zostały stracone.

Narzekania na brak środków do ewakuacji uszkodzonych *Ferdinandów* spowodowały przydzielenie 653.

day! Most of these were fortunately only temporary losses, but the rate of mine incidents was staggering: during the three days of the battle, most of the altogether 89 *Ferdinands* fielded have hit at least one mine, and several had multiple incidents of this kind.

By July 8 the handful of still surviving destroyers were pulled out of the first line for rest and refit. Many of the mine-immobilized vehicles were fortunately finally recovered, but it was a difficult and costly task, because the recovery vehicles capable of towing a heavy tank destroyer were few. The towing “trains” 5 or more tractors long, necessary to drag the lame monster over the soft terrain, were immediately spotted by the Soviet observers and shells rained all over at once. Many tractors fell victim to the Soviet artillery barrages, making the matter even worse.

*Ferdinands* of the II/656(654)th Bttn advanced with the 78th ID towards Hills 238.1 and 253.5, as well as Ponyri in the direction of the Olkhovatka, supported by the Lt. Fritschken's Pz(Fkl)Kp 313. Even before the fighting begun, the attached remote-controlled company took first casualties, when 4 Borgward B.IV explosive carriers strayed into an uncharted German defensive minefield. Soon, paths through the Soviet outer minefield were cleared at the expense of 11 more B.IVs. Once again Soviet artillery obliterated the markings, and the II/656(654) lost most of its *Ferdinands* at the extensive minefields around Ponyri and especially near the May Day collective farm. Due to lack of effective recovery means as many as 18 of these were permanently lost.

◀▲ Dwa widoki zdobytego w nieuszkodzonym stanie *Befehls-Ferdinanda* z poczty dowódcy II/656 (654) batalionu, kapitana Noaka. Pojazd z oznaczeniem taktycznym „1102” należał do zastępcy dowódcy batalionu. Pojazd pomalowany jest w charakterystyczny kamuflaż „sieciowy”, przy czym nieprzerwany układ linii na wystającej z przedniej ściany przedziału bojowego jarmy wskazuje, że nie miał osłony przeciwdziałkowej na armacie. Co ciekawe, według radzieckich meldunków o *Ferdinandach* zniszczonych pod Ponyri, pojazd ten miał mieć zerwaną na minie prawą gąsienicę, a potem zostać podpalony butelką zapalającą — na tych zdjęciach nie widać ani śladu opisywanych w meldunku uszkodzeń / RGAKFD

▶▲ Two views of the *Befehls-Ferdinand* of the HQ Company, Hptm. Noak's II/656(654)th Battalion captured intact. This vehicle's tactical sign "1102" signified the battalion's second-in-command. It is painted in a battalion's trademark "web" camouflage — the uninterrupted lines on the gun mantlet tend to indicate that this vehicle never carried a mantlet shield. It is interesting to note, that according to the Soviet report on Ponyri-captured *Ferdinands*, the "1102" had a mine-broken right track and was subsequent burned down with a Molotov cocktail — the *Ferdinand* pictured here was somehow miraculously spared any signs of these! / RGAKFD

batalionowi dwóch pancernych ciągników ewakuacyjnych *Bergepanther*, co znacznie ułatwiło ściąganie do naprawy pojazdów stojących pod ogniem. Po zakończeniu ewakuacji nadających się jeszcze do użytku mimo kilku dni wystawienia na nocne wypadki piechoty i ostrzał artyleryjski *Ferdinandów*, 13 lipca I/656 (653) batalion przeniesiono do XXXV KA gen. Rendulica. Już następnego dnia Kampfgruppe „Teriete”, resztki ocalałych kompanii batalionu pod dowództwem por. Heinricha Teriete, wraz z pojazdami dywizjonu artylerii przeciwpancernej 36. DGrenPanc ruszyły na odsiecz otoczonemu przez oddziały radzieckiej 3. APanc 36. pułkowi piechoty, tocząc ciężkie walki obronne. Pomimo przeważających sił wroga, braku uprzedniego rozpoznania terenu i pośpiesznej organizacji działań, *Ferdinandy* nareszcie użyte w prawidłowy sposób odniosły wielki sukces, doprowadzając do załamania radzieckiego ataku i niszcząc wiele nacierających czołgów. Sam por. Teriete zniszczył ich 22, za co w lipcu został odznaczony Krzyżem Rycerskim Żelaznego Krzyża.

Tego samego dnia 34 „pocierowane” *Ferdinandy* I/656 (653) batalionu dołączyły do 26 ocalałych niszczycieli II/656 (654) batalionu broniącego styku 53. DP i 36. DGrenPanc w rejonie Szeljabug–Carewka, gdzie toczyły walki obronne do 25 lipca. Dzień wcześniej stan 656. pułku wynosił 54 *Ferdinandy*, z tego 25 zdanych do użytku, ale ich ogólny stan techniczny był tak zły, że ppłk baron von Jungenfeld wniósł o jak najszybsze wycofanie jednostki z linii i umożliwienie przeprowadzenia gruntownych napraw.

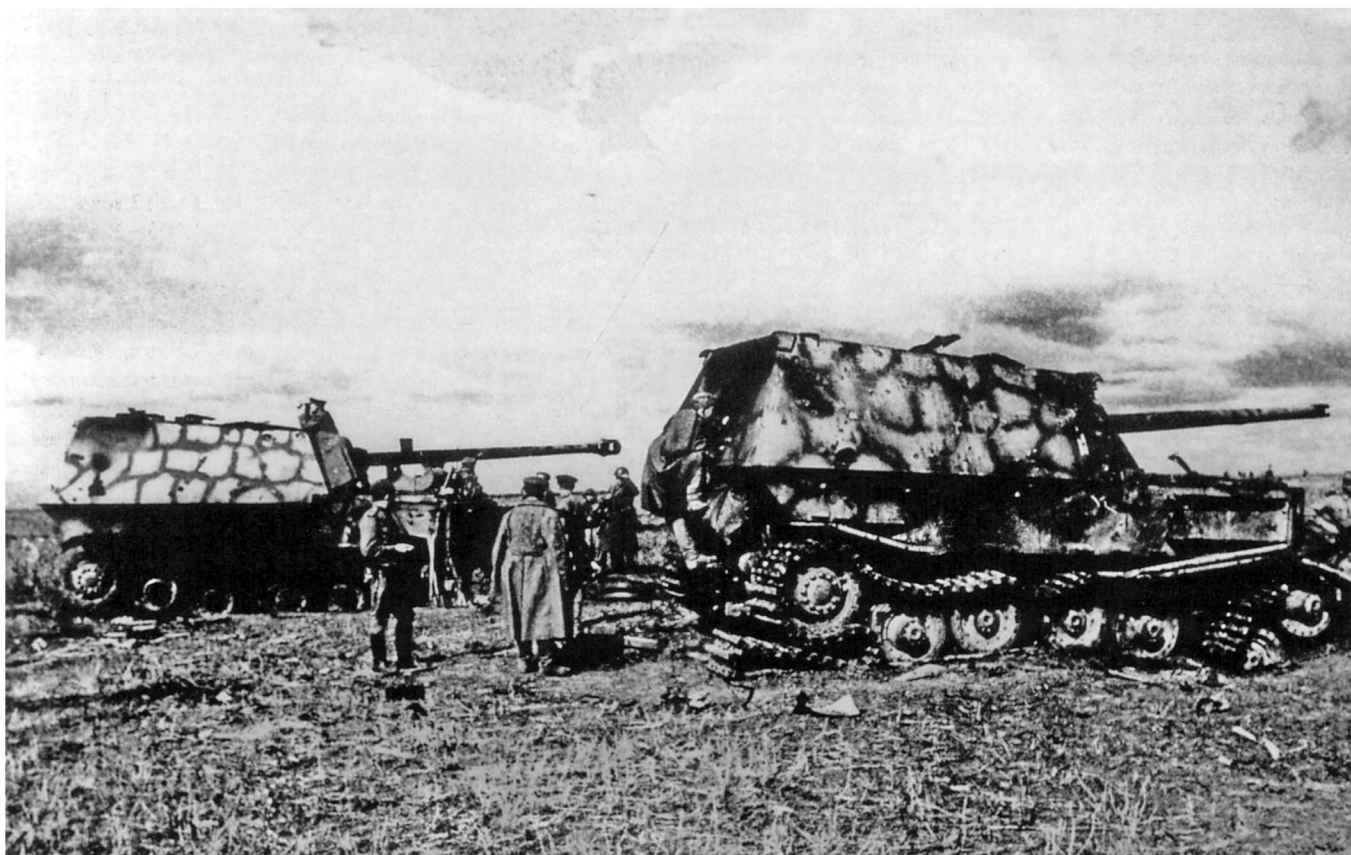
Ogółem w czasie operacji kurskiej, według komunikatu OKH z 7 sierpnia 1943 roku, *Ferdinandy* 656. pułku zniszczyły 502 czołgi (z tego 320 padło łupem 653. batalionu), 200 armat przeciwpancernych i 100 innych dział artyleryjskich. Komunikat OKH z 5 listopada podaje, że łupem 565. pułku padły łącznie 582 czoł-

After numerous complaints about the lack of recovery vehicles worthy of the name, the I/656(653) was finally given 2 *Bergepanthers*, which facilitated further recovery, but it was long after the milk was spilled. Most of the immobilized *Ferdinands* was so long exposed to the nightly activities of the Soviet infantry demolition parties, that there was no point in further searching for anything salvageable. On July 13 recovery activities were ordered ceased, and the I/656(653) was detached to the General Rendulic’s XXXV Army Corps. The next day an improvised Kampfgruppe Teriete made of the surviving remnants of the Lt. Heinrich Teriete’s company, together with a few other vehicles of the Anti-Tank Artillery Battalion of the 36th Panzer Grenadiers Division were sent as a relief party to the beleaguered 36th Infantry Regiment, surrounded by the troops of the Soviet 3rd Tank Army. Despite the several fold numerical superiority on the part of the enemy, lack of proper reconnaissance and hasty preparations, the *Ferdinands* were at long last used properly, along the lines of the tactical doctrine — and it was a roaring success. A mere handful of *Ferdinands* skillfully placed in ambush positions at the flanks stopped a Soviet attack in its tracks, leaving a field full of smoldering wrecks. Lt. Teriete himself was credited with 22 kills, that brought him a Knight’s Cross later in July.

That same day 34 recovered and field-fixed *Ferdinands* of the I/656(653) joined the surviving 26 *Ferdinands* of the II/656(654) defending the joint between 53rd ID and 36th Panzer Grenadiers Division in Shelyaburg–Tsarevka area, where both took part in the heavy defensive fighting until July 25. The day before that date, the 656th Regiment numbered 54 of the original 90 *Ferdinands*, of which only 25 were operational — and barely such, as the technical condition was worsening each day. Regimental commander Obstlt (Lt-Col.)

▼ Wypalone wraki unieruchomionych tuż koło siebie na polu minowym *Ferdinandów* z numerami taktycznymi „723” i „702” (Fgst.Nr. 150 057, bliżej) w charakterystycznym „siatkowym” kamuflażu batalionu II/656 (654), oglądane przez radzieckich oficerów. Zwraca uwagę utracony pociskiem hamulec wylotowy działa „702” i liczne trafienia pociskami mniejszych kalibrów. Oba pojazdy nie mają osłon jarzma — być może zerwanych przez wewnętrzne eksplozje lub ostrzał / RGAKFD

▼ Burned out wrecks of the two *Ferdinands* “723” and “702” (Fgst.Nr. 150 057, nearer the camera) in II/656(654) trademark “web” camouflage inspected by the Soviet officers. Note muzzle brake shot-off from the tube of the “702”. Both vehicles lack the mantlet shield — probably torn off by the internal explosions blasts or shot-off. / RGAKFD





▲ Radziecy żołnierze z 13. Armii oglądają *Ferdinanda* z batalionu II/656 (654) unieruchomionego kilkoma trafieniami w podwozie. Zwraca uwagę dodatkowa skrzynka narzędziowa na prawym boku kadłuba *Ferdinanda*, radziecki kombinezon maskujący na zwiadowcy z lewej i jego hełm wz.36 — rzadkość już w 1943 roku / RGAKFD

▲ Soviet 13th Army soldiers examining a *Ferdinand* immobilized with several artillery hits to the undercarriage. Note the additional toolbox on the right hull side of the SP gun, a Soviet camouflage cover worn by the scout on the left, as well as his M1936 helmet — a rarity in 1943. / RGAKFD

gi, 344 armaty przeciwpancerne, 133 działa, 103 karabiny (rusznice) przeciwpancerne, trzy samoloty, trzy samochody pancerne i tyle samo dział samobieżnych przeciwpancernika.

Meldunki wysyłane po bitwie z pułku na różne szczeble dowodzenia opisują dobre i złe strony pojazdów, które ujawniły się w toku walki. Generalnie koncepcja ciężkiego, silnie opancerzonego niszczyciela czołgów sprawdziła się i wszyscy autorzy wnioskowali, by w przysz-

von Jungenfeld was forced to plea for his regiment to be relieved from the front line for urgent repairs.

Throughout the regiment's two *Ferdinand* battalions activities in connection with the Operation Zitadelle, these were credited with 502 confirmed tank kills (of which 302 bagged by the I/656(653) alone), 200 anti-tank guns and 100 other artillery pieces, according to OKH communiqué of August 7, 1943. Three months later, the next OKH communiqué citing the regiment's



◀ *Ferdinand* z 3. kompanii II/656 (654) batalionu (symbol taktyczny N3 w dolnym lewym rogu nadbudówki przedziału bojowego) wypalony po wewnętrznej eksplozji, która wyrzuciła tylny właz. Wewnątrz widać wyrwane pokrywy szczeliny peryskopu celowniczego, a po prawej stronie przedziału siła wybuchu wyrwała oba „grzybki” zamykające strzelnice na boku i tyle nadbudówki / RGAKFD

◀ A burned out and blown-up *Ferdinand* of the II/656(654)th Battalion 3rd Company (note N3 tactical sign in the lower left corner of the gun box). The blast of the internal explosion blew out the rear hatch cover and both pistol-port plugs on the right side of the gun box. / RGAKFD

*Ferdinand* Fgst.Nr. 150 061 numer taktyczny „333” z 4. plutonu 3. kompanii batalionu, dowodzony przez Wachtmeistra (wachmistrza) Benno Schardina, został wzięty do niewoli wraz z załogą przez wojska radzieckiej 129. DP na przedmieściach Orła. Zdobywcy ozdobili go na użytek propagandy stosownym napisem i przekreślili kadłubowe krzyże / CAW

*Ferdinand* Fgst.Nr. 150 061 “333” of the 4th Platoon, 3rd Company I/656(653), commanded by Wachtmeister (Cavalry SSgt.) Benno Schardin, captured intact with a crew by the troops of the Soviet 129th Division, fighting for their garrison city, Orel. The captors have already painted their occasional graffiti and crossed-out the German crosses on the hull. / CAW





ści utrzymać w uzbrojeniu podobny pojazd — w miarę możliwości ulepszony. Działo sprawdziło się doskonale, załogi nie miały słów na ich pochwałę. Celne i o dużej sile przebicia, było w stanie zniszczyć każdy aliancki czołg, który miał nieszczęście pokazać się w celowniku. Amunicję przeciwpancerną ze sprawdzonymi już w *Tygrysach* granatami przeciwpancernymi PzGr.39 i 39-1 bardzo chwalono, narzekano natomiast na „półstałe” naboje z granatami odłamkowymi, które często powodowały zacięcia i utykały w komorach nabojoych. W ogóle z usuwaniem łusek było bardzo dużo problemów — tak wiele, że dłuto i młot należały do podstawowego wyposażenia każdego ładowniczego *Ferdinanda*. Z czynników mających wpływ na zdolności bojowe wozów najwięcej krytyki pociągał jednak kompletny brak jakiegokolwiek broni do samoobrony i zwalczania piechoty przeciwnika oraz ograniczona widoczność z wnętrza, co narażało potężne niszczyciele na pokiereszowanie przez piechotę, bezkarnie podchodzącą w bezpośrednie sąsiedztwo. Artylerzyści majora Noaka z 654. batalionu ciężkich niszczycieli czołgów z braku stanowiska karabinu maszynowego musieli się uciekać do bardzo nieortodoksyjnych metod walki z piechotą. Gdy celowniczy wypatrzył grupę czerwonoarmistów, w otwarty zamek działa wkładano zamiast naboju karabin maszynowy i prowadzono ogień, korzystając z celownika armaty do jego korygowania. Po bitwie dla ocalałych *Ferdinandów* wykonano w ciągu sześciu tygodni w pułkowych warsztatach 50 specjalnych wkładek do mocowania karabinów maszynowych w lufach armatnich, co zapobiegało uszkodzaniu pociskami gwintu i hamulca wylotowego bardzo długiej lufy. W innych jednostkach próbowano montować karabiny maszynowe na górnej płycie obudowy przedziału bojowego koło włazu, jednak do strzelania z tak umieszczonej broni trzeba było się wychylić spod pancerza, co w huraganowym ogniu artylerii nie należało do zadań przyjemnych — ani bezpiecznych. We współdziałaniu

name credited it with 582 tanks, 344 anti-tank guns and 133 other artillery pieces, 103 anti-tank rifles, 3 aircraft, 3 armored cars and 3 enemy self-propelled guns.

After-action reports sent from the regiment to the various strata of the chain of command, describe the *Ferdinands* good and bad sides in great detail. Generally speaking, the idea of a heavily armed and armored specialized anti-tank vehicle proved itself beyond any reasonable doubt and all writers unanimously voted for retention of a tank destroyer-type vehicle for the future, improved if possible. The gun itself proved an immense success, provided it was used for what it was designed for — hitting hard and far away at the enemy tanks. The crews were enchanted by the long range capabilities of their cannon. It was accurate, hard hitting, capable of taking out any enemy tank unlucky enough to cross its sights. The armor-piercing projectile were the already *Tiger* battle-proven Pzgr.39 and 39-1, and the praise for them was as general as it was from the *Tiger* crewmen. Most complained were the “semi-fixed” HE ammunition, frequently sticking inside the chamber and jamming the gun. Steel cases were the soft underbelly of the large gun ammunition. Their extraction was at best checkered, and the problems were so abundant, that chisel and mallet for stuck cases extraction became the “must-have” accessory for each *Ferdinand* loader. The other factor that drew much negative feedback from the crewmen was limited visibility and a complete lack of machine gun for anti-personnel work as well as for self-defense against Soviet infantrymen throwing Molotov cocktails and hurling grenades at the monster guns with apparent impunity. Major Noak’s artillerymen were forced to devise a novel, if hair-raising fix for that lack of the *Ferdinand*. When the gun-layer discovered an infantry threat, a machine gun was inserted into the barrel, and fired through it, using the gun controls for shifting fire. After the battle the repair company prepared 50 improv-

◀ Temu *Ferdinandowi* z 3. plutonu 3. kompanii (o czym świadczy symbol taktyczny tego pododdziału) wewnętrzna eksplozja oderwała i odwróciła do góry dnem nadbudówkę przedziału bojowego. Widoczny pusty otwór po wyrwanym przy okazji tylnym włazie i wiszące na łańcuszkach (jeden wewnątrz nadbudówki) pancerne „grzybki” strzelnic do prowadzenia ognia z broni osobistej na tylnej ścianie „budki” działa. Z tyłu widoczny krzyż wymalowany na osłonie wlotu powietrza chłodzącego przedział silników elektrycznych / via Hideya Ando

◀ In this *Ferdinand* of the 3rd Platoon, 3rd Company (note the tactical sign painted) the blast of the internal explosion torn off the gun box and turned it bottom up. Note the empty rear hatch gaping in the rear plate of the gun box and the pistol-port plugs hanging on their chains (one of them inside the rear hatch). Note rear national emblem (cross) painted on the armored cover of the electric motors cooling inlet. / via Hideya Ando

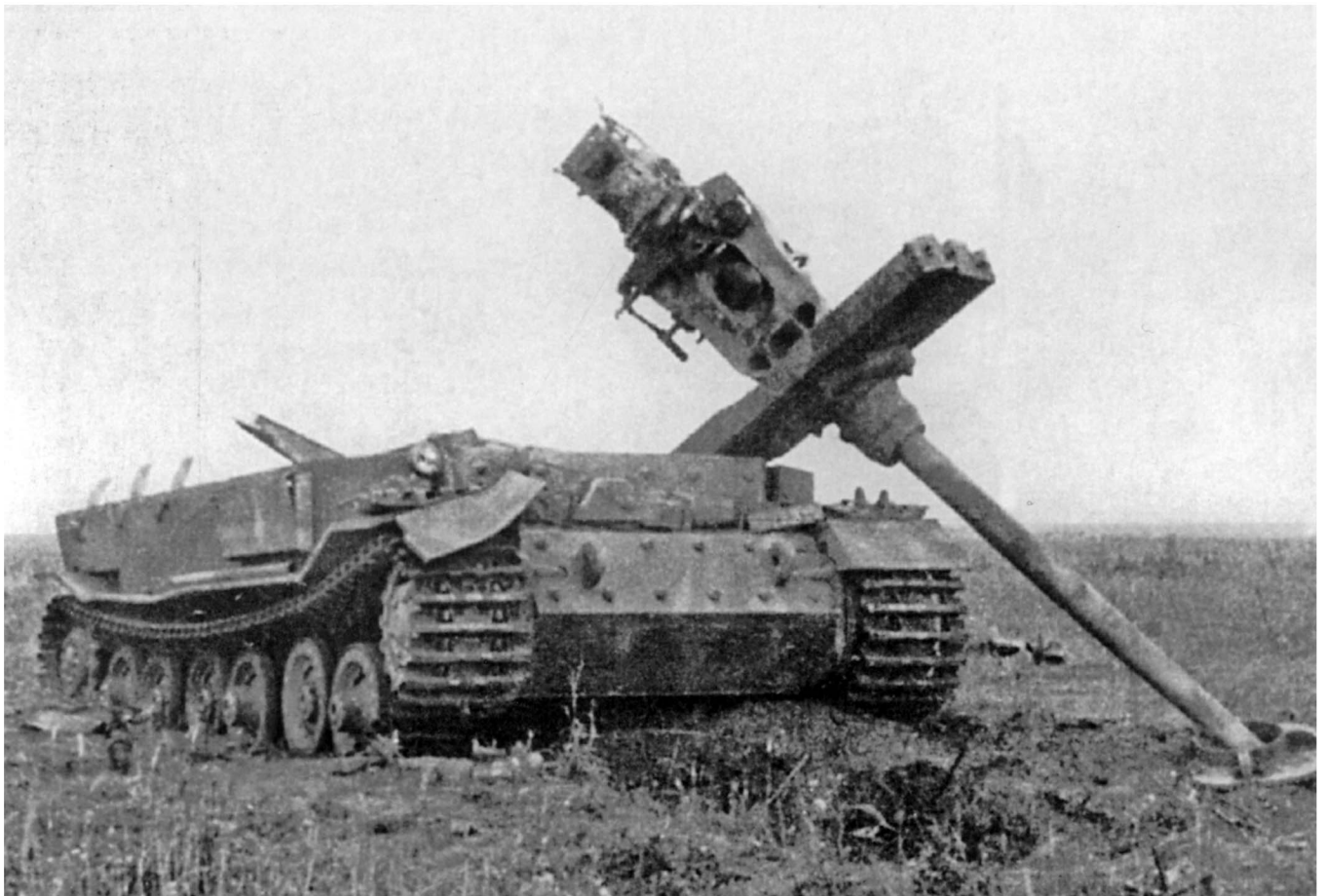


▲ Załoga Ferdinanda z 653. batalionu czyści lufę swojego wozu przed powrotem do walki, Zaporozże, jesień 1943 roku / RGAKFD

▲ Crew of the 653rd Battalion Ferdinand is cleaning the cannon tube with a pull-through prior to return to the battle, Saporozhye, fall of 1943. / RGAKFD

▼ Ferdinand z batalionu I/656 (653) zniszczony bezpośrednim trafieniem bomby lotniczej z bombowca nurkującego Pe 2. Z nadbudówki pozostała jedynie gruba przednia płyta i wyrwana armata. Na końcu lufy opartej o ziemię wisi nadal osłona jarczma / RGAKFD

▼ Ferdinand of the I/656(653) destroyed by a Petlakov Pe 2 dive bomber square hit. Only the thick front plate and a torn off cannon is all that left of the superstructure. Note mantlet shield resting on the muzzle end of the gun. / RGAKFD





z innymi pojazdami ograniczone zdolności pokonywania przeszkód oraz mała prędkość (w terenie maksymalnie 10 km/h!) *Ferdinandów* ociężałe poruszających się w rozmiętkłym gruncie powodowała, że całe natarcie traciło na impecie i pozostałe jednostki skarżyły się, że są z tegoż powodu nadmiernie długo wystawione na ogień przeciwnika. Takie głosy można znaleźć między innymi w raportach dowódców jednostek saperów przydzielonych do 656. pułku, których StuG III do kierowania pojazdami Borgward B.IV poniosły z tego powodu spore straty, kiedy czekały bez końca u wylotu oczyszczonych przejść w polach minowych. Również eksperymenty z platformami za tylną ścianą obudowy przedziału bojowego, na których *Ferdinand* miał wozic własną piechotę do obrony przed atakami wroga, nie wypaliły z tego samego powodu. Uwięzieni na platformie z tyłu powolnego, zewsząd zasypywanego ogniem giganta, grenadierzy ponosili ogromne straty.

Słabym punktem okazała się pokrywa przedziału silnikowego z dużymi żaluzjami chłodzącymi. Okolica ta była słabo opancerzona, od góry natomiast niemal w ogóle nie chroniona, co powodowało straty od butelek zapalających, artyleryjskich granatów zapalających z fosforem, zaś trafienia pociskami w przednią płytę nadbudówki często prowadziły do uszkodzenia zbiorników paliwa lub instalacji chłodzenia silników odłamkami i rykoszetami. Większość z 19 utraconych bezpowrotnie wozów została zniszczona na skutek uszkodzeń wyposażenia przedziału silnikowego przez takie trafienia. Sama instalacja chłodzenia też nie należała do udanych i często dochodziło do przegrzania silników — a nawet do utraty jednego z pojazdów na skutek pożaru wywołanego przegrzaniem prądnic przy próbie uwolnienia się z piaszczystej pułapki.

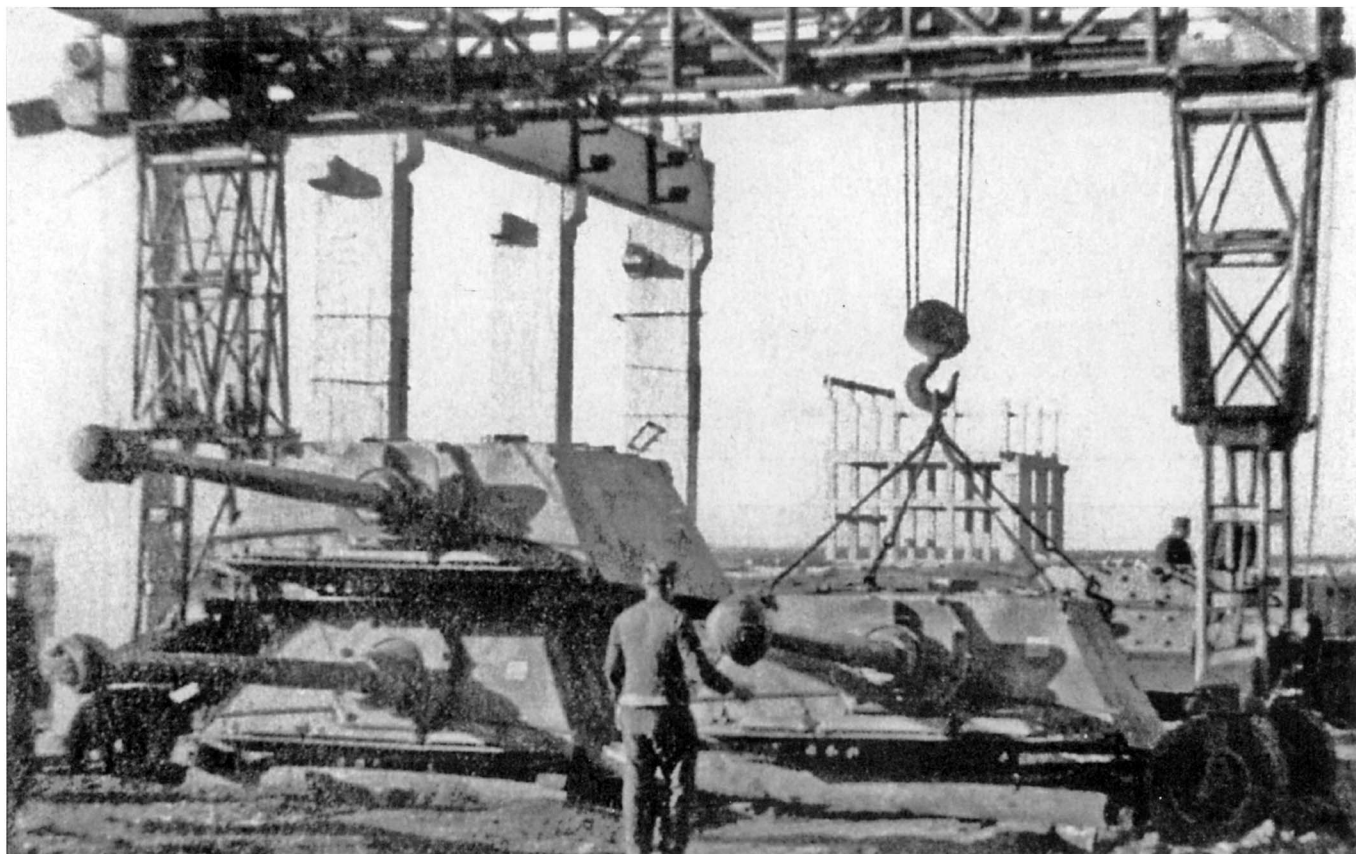
Zaskakująco dobrze sprawdził się spalinowo-elektryczny układ napędowy, choć narzekano na jego nie-

ed machine gun inserts made out of fired cases with machine gun bedding welded into it, so that the MG barrel was properly aligned with the cannon, and the bullets won't ruin the rifling and muzzle brake baffles. The I/656(653)th BttN experimented with machineguns mounted on the posts on top of the gun box, but any prospective shooter had to expose himself in the hatch, which all the bullets and fragments whizzing in the air made an extremely unpopular pastime. *Ferdinands* were lone hunters by nature and the Zitadelle experiences proved that point. Their cross-country capabilities were limited at best, and the snail-pace of their march (as little as 10 kph cross-country!) made them extremely unpopular member of the advancing party. The whole attack bogged down with it, and other units complained about the excessive exposure to the enemy fire. Such remarks can be read from the after-action reports written by the engineers' remote-controllers attached to the both *Ferdinand* battalions. Endlessly waiting for the slow destroyers at the end of the cleared paths through the minefields, the controllers' StuG IIIs were decimated by the Soviet artillery. Experiments with platform attached at the rear plate of the gun box were disastrous as well. The idea was for the *Ferdinand* units to carry their own infantry screen, defending them from the Soviet anti-tank parties. In reality the helpless grenadiers were pinned down on their tiny platforms, and exposed to the orgy of machine gun and artillery fire raining upon the agonizingly slow, large moving targets and were massacred before the destroyers closed to the enemy lines enough to encounter any infantry interference.

By far the most sensitive soft underbelly of the thick-skinned monster were the engine gratings. This area was thinly armored, with almost nil top protection, begging for a Molotov cocktail. Many hits at the

▼ Remont w Dniepropietrowsku — obudowy przedziału bojowego *Ferdinandów* 653. batalionu leżą złożone jedna na drugiej w oczekiwaniu na zakończenie przeglądu podwozia / RGAKFD

▼ Refit in Dnepropetrovsk — 653rd BttN *Ferdinands'* gun boxes lay stacked in waiting for the hull overhauls to finish. / RGAKFD

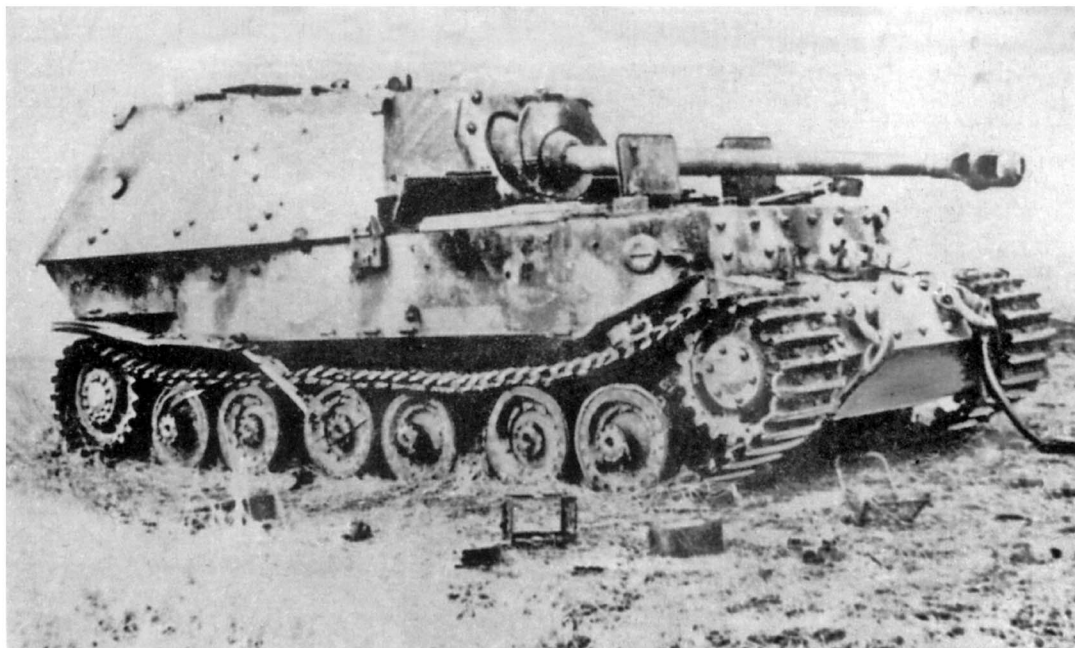


► Porzucony w czasie holowania (leżące przed pojazdem liny holownicze) uszkodzony *Ferdinand*, sądząc z malowania (zielone plamy na podkładzie Dunkelgelb) pochodzący z batalionu I/656 (653) / via Hideya Ando

► *This Ferdinand of probably the I/656(653) with its dark green spots on Dunkelgelb background camouflage has been abandoned during the recovery attempt — note the still attached towing cables lying in front of it.* / via Hideya Ando

▼ Zastygłe obok siebie na polu dwa *Ferdinandy* z 1. plutonu 1. kompanii batalionu II/656 (654): na pierwszym planie wypalony wrak „502”, w głębi „501” w znacznie lepszym stanie, zachowany do dziś w Kubince. Jego bliźniakowi, „502”, powiodło się znacznie gorzej — wkrótce został rozstrzelany z radzieckich armat jako cel ćwiczebny / via Hideya Ando

▼ *Immobilized side-by-side two Ferdinands of the 1st Platoon, 1st Company II/656(654): in the foreground the burned wreck of the “502”, in a distance a much better-off “501” later preserved in Kubinka. The hapless “502” finished much worse — shot to pieces as a practice target.* / via Hideya Ando



wielką moc, a cztery wozy stracono na skutek pożarów wywołanych przez spięcia. Pojazdy okazały się zwrotne, sterowne, ale powolne; zawodził także układ jezdny z podłużnymi wałkami skrętnymi. Wszechobecność min narażała i tak już przeciążony układ jezdny na bardzo częste uszkodzenia. Wąskie gąsienice powodowały zagrzebywanie się pojazdów w miękkiej ziemi i konieczność podpalania lub wysadzania zupełnie sprawnych pojazdów, których nie było jak wydobyć.

Opancerzenie *Ferdinanda* na ogół pozwalało załozdze bez większych obaw przetrwać ostrzał czołgów i dział przeciwpancernych przeciwnika, ale 8 lipca 3. kompania I/656 (653) batalionu została ostrzelana przez swój radziecki odpowiednik — działa pancerne SU-152, uzbrojone jednak w armato-haubicę kalibru 152 mm. Trzy *Ferdinandy* zostały rozbite ich 40-kilogramowymi granatami przeciwpancernymi. Straty były jednak

gun box front armor, unable to pierce the 200 mm thick slab, sent large and powerful fragments hitting the engines, fuel lines, electrical plant etc. Also the artillery incendiary projectiles, that most of the tanks were almost impervious to, were posing a serious threat to the *Ferdinand*. Most of the 19 non-mine casualties were caused by hits damaging the power plant area. Even if the hits missed the area, the cooling system was insufficiently effective itself, which led to several fires in the overheated engine compartments. One of the *Ferdinands* was lost due to the fire breaking out in the generators, after the cooling system failed to cope with overheating while crew tried to extract their vehicle from a sandy soft-spot, where it bogged down.

Surprisingly few complaints were voiced against the novel gasoline-electric power train, even though the low power output was generally criticized, and 4 vehicles



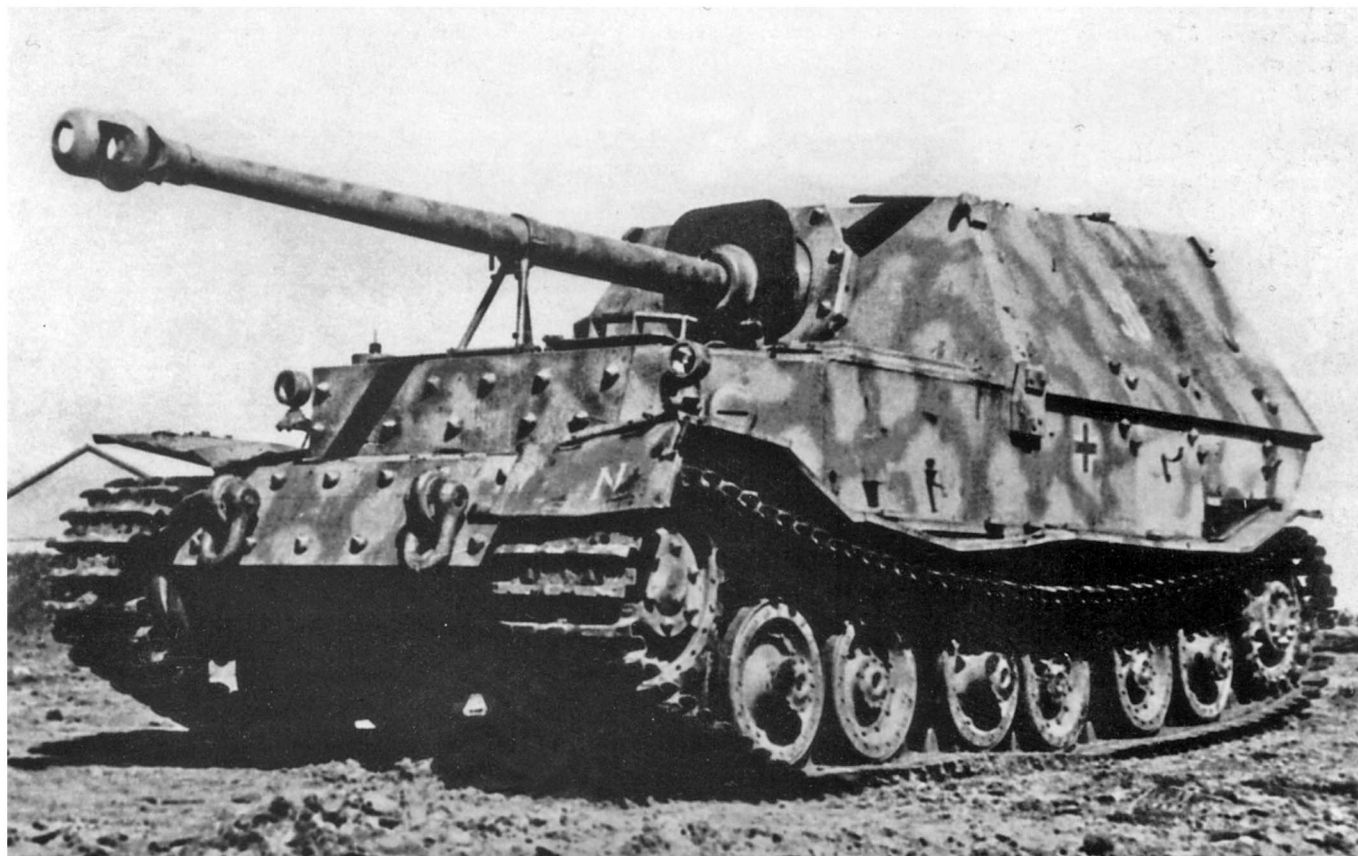


▲ A Soviet soldier posing for a press photo on top of burned out and wrecked by internal explosion that torn off the rear hatch cover Ferdinand "502" of the 1st Platoon, 1st Company, II/656(654). This vehicle has been captured together with a sister "501", preserved to this day at the Kubinka Tank Museum. The "502" has met with a much harsher fate — she was soon reduced to twisted wreckage as the practice target for the Soviet anti-tank artillery. This photo exposes the gun box lifting hooks, as well as the armored plug for the pistol-port hanging on its chain down the side of the gun box. Note the lacking toolbox on the hull side and an exposed rectangle of unpainted armor left by its disappearance. / via Hideya Ando

◀ Radziecki żołnierz pozuje 15 lipca 1943 roku na zniszczonym pożarem i wewnętrzną eksplozją, która wyrwała tylny wąż przedziału bojowego, Ferdinandzie numer taktyczny „502” z 1. plutonu 1. kompanii batalionu II/656, zdobytego wraz z bliźniaczym „501” (zachowanym do dziś w Kubince) w czasie bitwy na łuku Kurskim. Los, który czekał „502”, był znacznie gorszy — wkrótce posłużył on jako ćwiczebny cel dla radzieckiej artylerii przeciwpancernej. Na zdjęciu tym wyraźnie widać haki do podnoszenia nadbudówki oraz wiszący na łańcuchu pancerny „grzybek” zamykający otwór do strzelania z broni osobistej w bocznym panczeru nadbudówki. Warto zauważyć brak skrzynki narzędziowej na prawym boku pojazdu i widoczną pod nią plamę niemalowanego farbą podkładową pancerza / via Hideya Ando

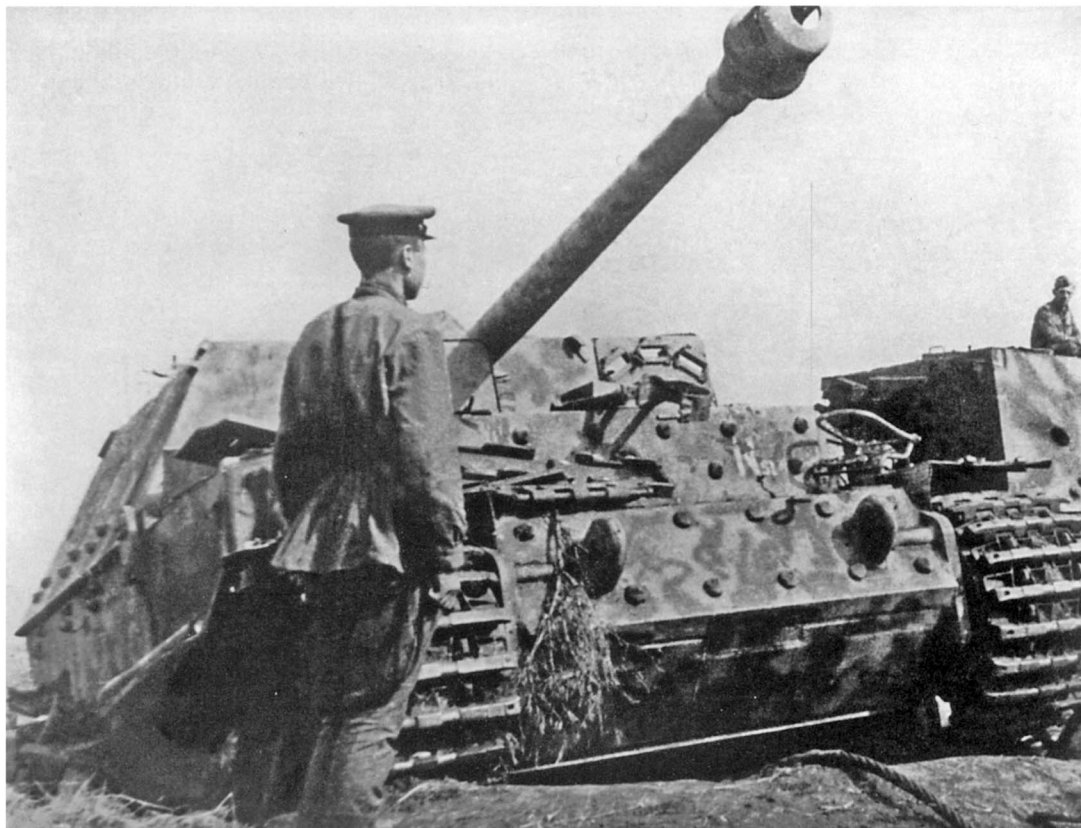
▼ Ferdinand Fgst.Nr. 150 054 dowódcy 1. plutonu 1. kompanii batalionu II/656 (654) z numerem taktycznym „501” unieruchomiony i zdobyty przez Armię Czerwoną w początkowej fazie operacji „Zitadelle”. Egzemplarz ten, w lepszym stanie od bliźniaczego „502”, został odesłany na tyły do badań i przetrwał do dziś w kolekcji NIIBT w Kubince. Widoczne osmolenie w górnej części nadbudówki, w miejscu trafienia pociskiem (dokładnie w cyfrę „1” numeru taktycznego). Na ocalałym mimo uszkodzenia — zapewne na skutek kolizji — lewym błotniku widnieje znak taktyczny 1. kompanii, „N1”. Pojazd w charakterystycznym dla batalionu Noaka „siatkowym” kamuflażu z zielonych linii na podkładzie Dunkelgelb / via Hideya Ando

▼ Ferdinand Fgst.Nr. 150 054 "501" of the CO, 1st Platoon, 1st Company, II/656(654), immobilized and captured by the Red Army in the initial stages of the Operation Zitadelle. This vehicle, better preserved than the sister "502" captured nearby, was sent back to the NIIBT Tank Research & Development Center at Kubinka, where it is preserved to this day. Note burned anti-tank projectile entry hole that hit precisely at the figure "1" of the tactical number at the side of the gun box. On the preserved part of the left front fender, bent in some collision probably, a tactical sign of the 1st Coy, II/656(654), the "N1" can be seen. This vehicle has a Noak's battalion trademark "web" camouflage pattern of the green lines on the Dunkelgelb background. / via Hideya Ando



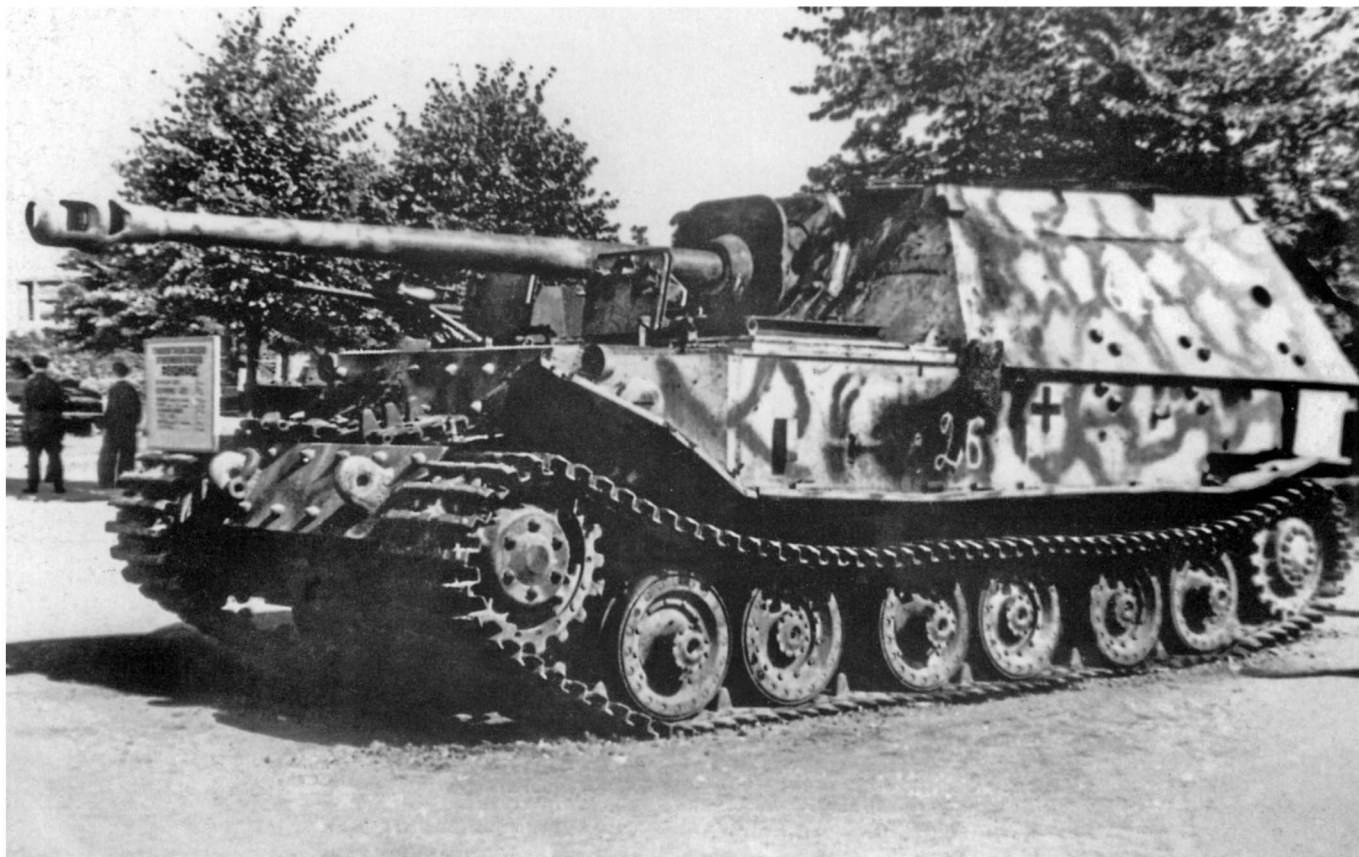
► Zdobyty przez Rosjan *Befehls-Ferdinand* „1103” z pocztu dowódcy batalionu 11/656 (654), majora Noaka. Uszkodzony na minie na polach minowych wokół kałchozu „1 maja” w Ponyri pojazd miał naprawioną zerwaną na minie gąsienicę, po czym w trakcie ewakuacji musiał zostać porzucony i wpadł w ręce przeciwnika. Na lewej stronie czołowej płyty przedziału kierowania widoczne jest oznaczenie taktyczne pocztu dowódcy batalionu — „NSI” / via Hideya Ando

► HQ Company, Noak's 11/656(654)th battalion, *Befehls-Ferdinand* "1103" captured by the Soviets. Immobilized by the mines at the fields around the May Day collective farm in Ponyri, the vehicle was then field-fixed and partly recovered, before the tactical situation forced the recovery team to slip tow and flee, leaving the damaged Ferdinand behind for the enemy. Left side of the driving compartment glacis has an HQ Coy tactical sign of "NSI". / via Hideya Ando



spowodowane nie tylko trafieniami radzieckich pocisków. Wyjątkowego pecha miała załoga niszczyciela czołgów, zniszczonego przez... własny czołg PzKpfw III z 314. Pz(Fkl)Kp. Bezpośrednie trafienie pociskiem ciężkiej artylerii radzieckiej spowodowało detonację 350 kg ładunku przenoszonego przez pojazd saperski Borgward B.IV, który właśnie ruszał oczyszczać przejście w po-

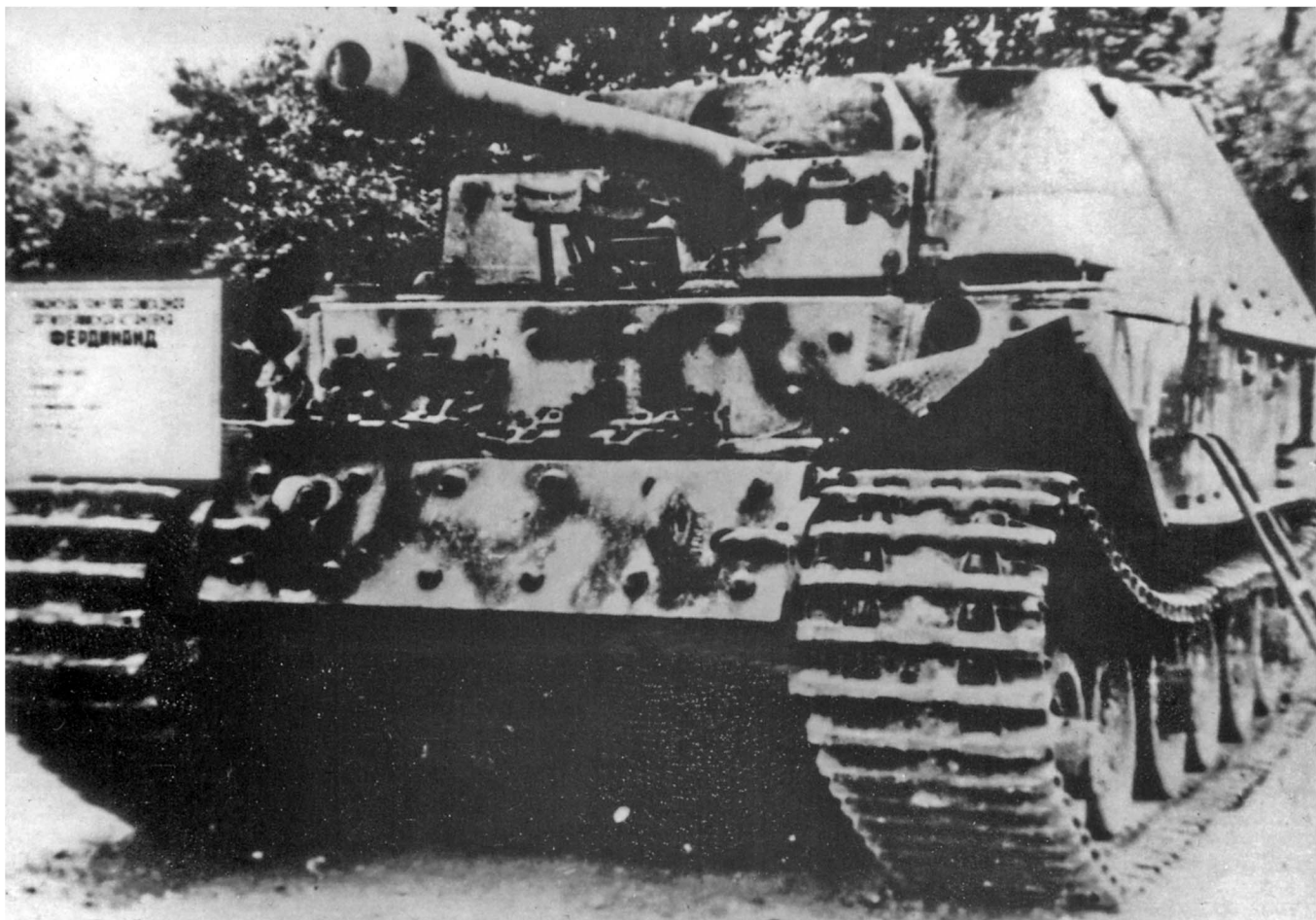
caught fire due to electric short-circuits. The vehicles were deemed maneuverable for their weight — if slow — and the short torsion-bar suspension was failure-prone. The abundance of mines was hard on the already overburdened rocking arms and bogies. Narrow tracks aided in bogging down of the vehicles that had to be then put to torch or blown up for a simple lack of a re-



▲▼► łup wojenny — *Ferdinand* Fgst.Nr. 150 090 numer taktyczny „624” z 3. plutonu 2. kompanii batalionu II/656 (654) na wystawie zdobycznego sprzętu nieprzyjacielskiego w Moskwie latem 1944 roku. Pojazd wciąż zachował malowanie charakterystyczne dla batalionu majora Noaka — sieć zielonych linii na podkładzie Dunkelgelb. Zdjęcie, na którym ponad stropem pojazdu widać eksponowane wraz z nim zdobyzione samoloty, w tym Fw 190, He 111 i Do 215, pokazuje znaczne braki pokryw włazów, wyrzuconych siłą wewnętrznej eksplozji, która — jak wiadomo z innych zdjęć pojazdu „624” — wyrwała także wielki tylny właz nadbudówki przedziału bojowego / wszystkie zdjęcia via Hideya Ando



▲▼▼ Captured *Ferdinand* Fgst.Nr. 150 090 “624” of the 3rd Platoon, 2nd Company, II/656(654) at the captured hardware show in Moscow’s Gorki Park, summer of 1944. This vehicle retains the Noak’s battalion trademark “web” camouflage of green lines on Dunkelgelb background. The top view, (showing also some of the exhibited aircraft, including the Fw 190, He 111 and Do 215) indicates lack of most of the topside hatch covers, blown off by the internal explosion, which torn off also the large diameter rear gun box hatch cover as well, as indicated by the other known photos. / all photos via Hideya Ando



lu minowym. Eksplozja ta wyrzuciła w powietrze sterujący nim czołg PzKpfw III, a szczątki jego kadłuba upadły na nadjeżdżającego *Ferdinanda*, łamiąc lunę armaty i demoluując przedział silnikowy, w wyniku czego doszło do pożaru i utraty niszczyciela. Radzieccy artylerzyści zaliczyli w ten sposób chyba najbardziej niezwykle doublet (a licząc Borgwarda — tryplet) całej drugiej wojny światowej!

Ogółem poniesione straty okazały się na tyle poważne, że pułk został przeformowany. Z braku nowych *Ferdinandów* w dniu 23 sierpnia 1943 roku personel II/656 (654) batalionu odesłano do Francji (w okolicie Orleanu), by objął tam nowe niszczyciele czołgów *Jagdpanther*, a pozostałe niszczyciele Porschego zgromadzono w 653. batalionie, który teraz odzyskał swój pierwotny numer i nazwę. Drugim batalionem pułku pozostał 216. batalion dział szturmowych. Okaleczony pułk odesłano do Dniepropietrowska na odpoczynek i uzupełnienie okrojonych stanów etatowych — był to najbliższy frontu znajdujący się rękach niemieckich ośrodek uprzemysłowiony na tyle, by można tam było przeprowadzać remonty tak ciężkich pojazdów. Wszystkie ocalałe pojazdy poddano gruntownemu przeglądowi oraz naprawom. Tylko 50 z 54 pojazdów rokowało nadzieje na powrót do stanu zdadnego do walki, a większość wymagała specjalistycznych napraw, do których przemysł Dniepropietrowska nie był zdolny. Wobec pogorszenia ogólnej sytuacji w połowie września część uszkodzonych pojazdów ewakuowano do Nikopola. Tam wszystkie nadające się do walki pojazdy (nadal zaledwie około dziesięć) w trybie alarmowym wysłano na drogę na odsiecz atakowanemu Zaporozu. Wobec załamania obrony *Ferdinandy* zostały 13 października wycofane z zamykającego się kotła i zdążyły przejechać po koronie zapory Dnieproges, zanim w dniu 15 października wycofujące się niemieckie oddziały wysadziły ją w powietrze.

Od 10 listopada 653. batalion rozpoczął ciężkie walki obronne w rejonie Nikopola, odnosząc znaczne lokalne sukcesy w rejonie wsi Mariejewka i Katerinowka, których utrzymanie było kluczowe dla zatrzymania jesiennej ofensywy radzieckiej. Najbardziej znaczącym

coverty tractor able to drag it a few meters to the solid ground...

Armor was in most cases perfectly able to assure the crews' battlefield survival, despite the enemy artillery and tank fire. On July 8, however, the 3rd Coy I/656(653) encountered their Soviet counterparts — the SU-152 tank destroyers, carrying 152 mm gun-howitzers, capable of hurling 40-kg armor-piercing shells. Three *Ferdinands* were hit and lost in that incident. It was not only the mines and artillery shells that spell the doom on the mighty destroyers. An exceptional streak of bad luck struck one of the *Ferdinands* destroyed by... a friendly PzKpfw III tank falling out of the sky. A direct hit from Soviet heavy artillery triggered explosion of the Borgward carrier starting for minefield-clearing mission. The 350 kg heavy explosive charge detonated close by have torn apart the controller tank from the Pz(Fkl)Kp. 314., hurling most of its hull at a *Ferdinand* rolling by. Falling tank cracked the cannon tube and wrecked the engine grating, tearing apart the fuel tanks and starting fire, which consumed the hapless giant. This is surely a strong contender for the most unusual double kill (or triple, counting the Borgward in) of the entire WW2!

Despite the tremendous success, losses were so high, that the regiment had to be reshuffled. For the lack of new *Ferdinands* to fill up the gaps, on August 23, 1943 the II/656(654)th Battalion was ordered to hand in their mounts to the I/656(653) and return to Orleans, France, where new *Jagdpanthers* were awaiting. All surviving tank destroyers of the regiment were now collected in the 653rd Battalion, which ceased to use the regimental number and reverted to the original name. The same gone for the 216th Assault Tanks Battalion, that ceased to be the III/656 at the same time. The lacerated regiment was sent for rest and recuperation to Dnepropetrovsk — the largest industrial center close to the front, where damaged heavy vehicles could have been overhauled. Only 50 of the total of 54 vehicles were deemed repairable. Most needed highly specialized repairs to return to shape, and even the heavy industry of Dnepropetrovsk proved to be unable to provide these.

▲ Załoga *Ferdinanda* nr 150 019 z numerem taktycznym „133” z 4. plutonu 1. kompanii batalionu I/656 (653), dowodzona przez Fw. (sierż.) Heinza Rempela (z lewej, koło kierownicy siedzącego w otwartym włazie swojego stanowiska), zebrana na przedziale kierowania i armacie swojego pojazdu jedzie przed siebie na szlaku odwrotnym 656. pułku w rejonie Karaczewa, wrzesień 1943 roku. Zwraca uwagę nadal pozostająca na prawym boku skrzynka narzędziowa i wystająca zza rękawa siedzącego po prawej członka załogi rytna, dospawana na płycie czołowej przedziału bojowego po rozpoczęciu jesiennej „pory deszczowej” / via M. Szapowałow

► The crew of this *Ferdinand* Fgst.Nr. 150 019 “133” of the 4th Platoon, 1st Company, I/656(653), commanded by Fw. (SSgt.) Heinz Rempel (sitting on the left, by the driver poking head from his station) collected on top of the driving compartment and cannon of their mount rides along the 656th Regiment retreat route, near Karachev, September 1943. Note the toolbox still present on the side, despite the already welded on rain gutter (visible under the sleeve of the crewman on the right), fitted to the gun box front during the Russian fall “rain season”. / via M. Szapowałow





▲ Raczej nieudolnie zamaskowany gałęziami Ferdinand z 1. kompanii 653. batalionu ciężkich niszczycieli czołgów sfilmowany przez operatorów kroniki filmowej Deutsche Wochenschau na szlaku odwrotu z Rosji, w rejonie Karaczewa / via Hideya Ando

▲ A rather insufficiently foliage camouflaged Ferdinand of the 1st Company, 653rd Hvy TD Btn filmed by the German newsreel, the Deutsche Wochenschau camera crew on the retreat route in Russia, near Karachev. / via Hideya Ando

▼ Ferdinand z 653. batalionu ciężkich niszczycieli czołgów po przeróbkach dokonanych jesienią 1943 roku w czasie remontu w Nikopolu: pokryty Zimmeritem, z osłoną jarzma obróconą szwem na zewnątrz i z zapasową gąsienicą powieszoną na tylnym pancerzu, a jeszcze bez wieżyczki dowódcy. Przebudowy w Nikopolu były niejako próbą generalną daleko idącej modyfikacji dokonanej w Nibelungenwerke na początku 1944 roku / via Hideya Ando

▼ Ferdinand of the 653rd Btn after a partial modification introduced during the refit at Nikopol, fall of 1943. Already Zimmerit coated, with mantlet shield turned seam forward and the spare track hung from the rear gun box plate, but still without the commander's cupola. The Nikopol refit was a kind of the dress rehearsal for the real mid-life modification at the Nibelungenwerke in early 1944. / via Hideya Ando





▲ *Ferdinand* z numerem taktycznym „731” z 4. plutonu 3. kompanii II/656 (654) batalionu zniszczony wewnętrzną eksplozją, która wyrwała tylny właz i oba grzybki strzelnic po lewej stronie nadbudówki. Egzemplarz ten był później eksponatem wystawy w Moskwie / RGAKFD

▲ *Ferdinand* „731” of the 4th Platoon, 3rd Coy II/656(654)th Battalion destroyed by the internal explosion, that torn off both left side pistol port plugs. Later on this vehicle was exhibited in Moscow. / RGAKFD

▼ Kolejny *Ferdinand* z batalionu II/656 (654) zniszczony w bitwie pod Kurskiem / RGAKFD

▼ *Another Ferdinand* of the II/656(654)th Battalion destroyed at Kursk. / RGAKFD

sukcesem taktycznym *Ferdinandów* była bitwa o Koziasówkę i Miropól, stoczona w dniach 26–27 listopada 1943 roku. Z 54 czołgów radzieckich zniszczonych w tym starciu aż 21 padło ofiarą załogi dowodzonej przez por. Franza Kretschmera, nagrodzonego za to Krzyżem Rycerskim Żelaznego Krzyża.

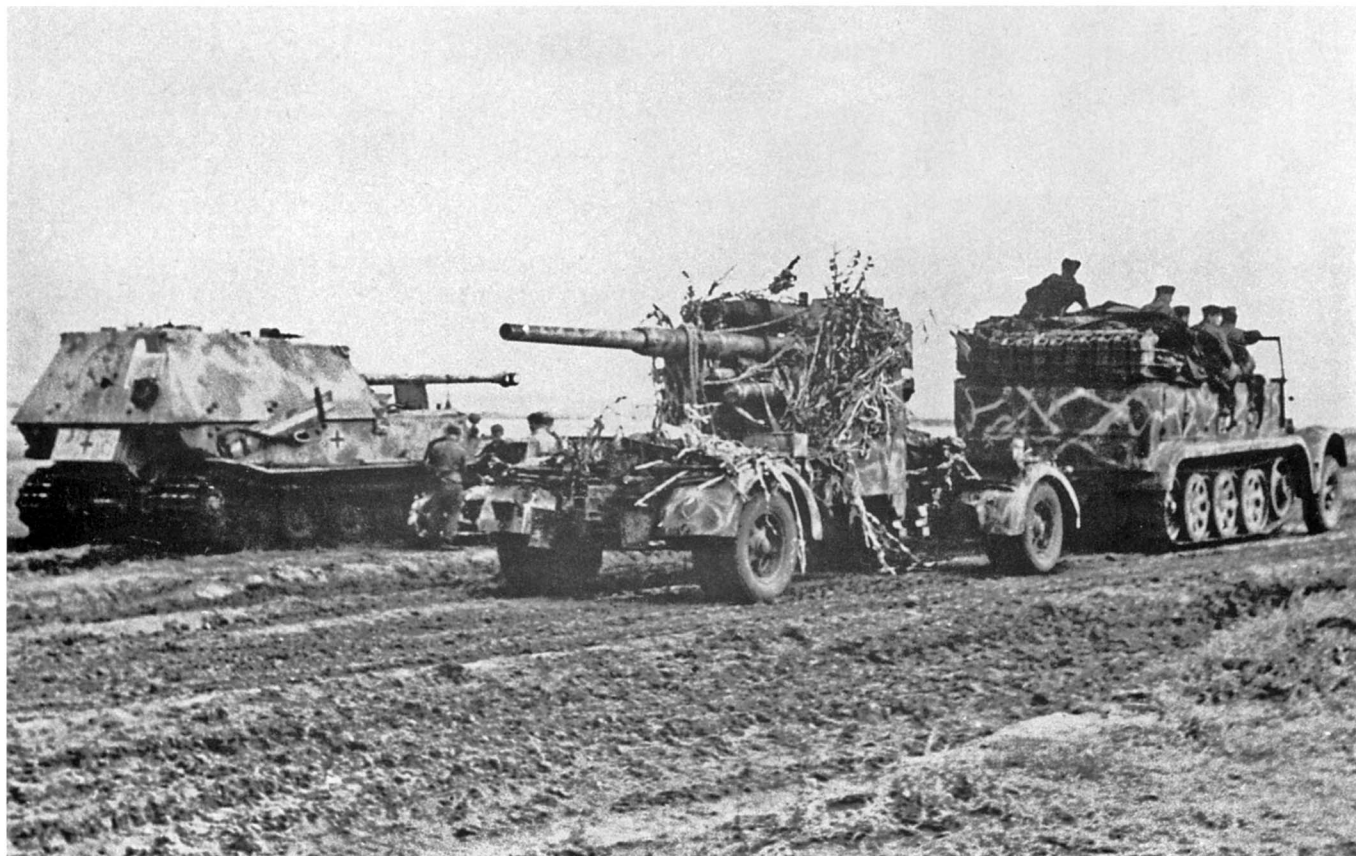
Z końcem listopada sytuacja 656. pułku stała się krytyczna. Według meldunku z 29 listopada pułk miał zaledwie 42 *Ferdinandy*, z tego jedynie cztery zdadne

With front line closing in rapidly, some *Ferdinands* were transferred to Nikopol in late September, where all combat capable vehicles — a mere 10 of the total of 50 — were immediately sent to relieve the endangered Saporozhye. With front tumbling down, even the *Ferdinands* were unable to turn back the tide, and on October 13 they were ordered to retreat from the already closing cauldron. Shortly after they crossed the Dnepr River on top of the Dneproges electrical plant, the dam was blown up by the German engineers.

Nikopol was no longer safe and by November 10 the 653rd Bttm was fighting heavy defensive battle. It was the *Ferdinands* of the battalion that made possible the local successes at Mareevka and Katerinovka, which stopped the Soviet offensive for the rainy season, until the first frost. Soon afterwards, on November 26 and 27,







▲ Kolumna artylerii przeciwlotniczej z armatami Flak 18/36 ciągniętymi przez ciągniki półgąsienicowe mija stojącego na poboczu szlaku odwrotowego do Nikopola *Ferdinanda* z 4. plutonu 3. kompanii I/656 (653) batalionu / CAW

▲ *An anti-aircraft artillery column with half-track towed 88 mm Flak 18/36 cannon by-passes the Ferdinand of the 4th Platoon, 3rd Company I/656(653)th Battalion stranded by the retreat route to Nikopol. / CAW*

do walki, osiem wymagających doraźnych napraw oraz 30 wymagających naprawy głównej.

10 grudnia 1943 roku 656. pułk został wycofany z walki i otrzymał rozkaz powrotu do St. Pölten. Ciężka sytuacja frontowa i konieczność ewakuacji promami na drugą stronę Dniepru spowodowała, że wycofywanie pułku rozpoczęło się dopiero 16 grudnia 1943 roku i potrwało do 10 stycznia 1944 roku.

the Kampfgruppe Nord *Ferdinand* element fought another successful battle for Kochasovka and Miropol itself. Of the 54 Soviet tanks destroyed in this encounter, as many as 21 were credited to the crew commanded by Lt. Franz Kretschmer, who was awarded the Knight's Cross for his role in the battle.

By the late November the already difficult situation of the 656th Regiment turned to critical. According to the November 29 report, only 42 *Ferdinands* remained, of which a mere 4 combat capable, 8 in minor repair and the remaining 30 in desperate need of a major overhaul.

On December 10, 1943, the 656th Regiment was relieved and ordered back to Sankt-Pölten. Even then the critical condition of the front delayed the retreat of the regiment, which started on December 16, and lasted until January 10, 1944.

▼ *Przejęte przez 653. batalion Ferdinandy wciągają w kamuflażu z dawnego I/656 (654) batalionu w drodze na przegląd do Dniepropietrowska / RGAKFD*

▼ *Taken over by the 653rd Battalion, but still wearing the tell-tale I/656(654)th Bttm trademark camouflage Ferdinands on their way to refit in Dnepropetrovsk. / RGAKFD*



## Pojazdy specjalne na podwoziu *Ferdinanda*

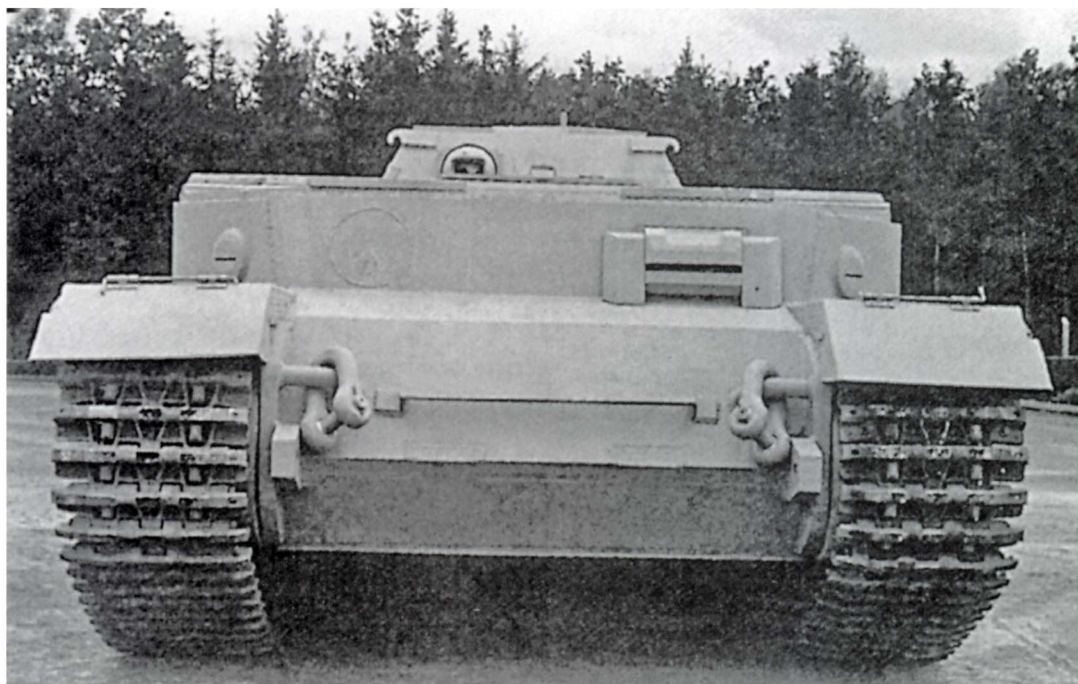
## Special Vehicles Based upon *Ferdinand*

### Rammpanzer *Tiger* (P)

Doświadczenia z ciężkich walk miejskich w Stalingradzie dowiodły, że do niszczenia zabudowań, w których kryjówki znajdują sobie obrońcy, przydatny mógłby okazać się pancerny pojazd taranujący — Rammpanzer. Klasyczne czołgi miały nazbyt wiele wyposażenia zewnętrznego, które mogło łatwo ulec uszkodzeniu lub zostać zniszczone przez spadające z walącej się ściany cegły czy belki. Rammpanzer miał być w zasadzie samobieżnym taranem — pozbawionym uzbrojenia oraz

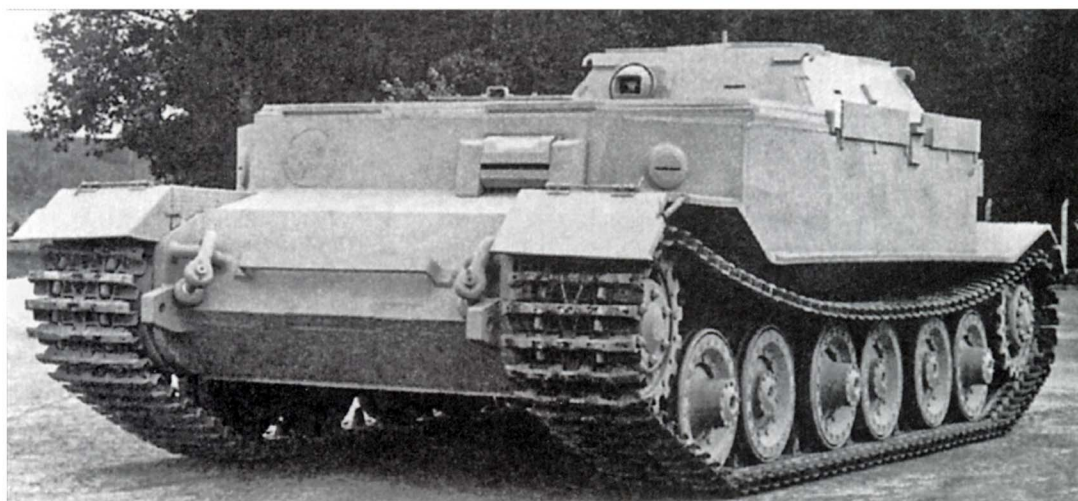
### Rammpanzer *Tiger* (P)

The bitter experience of the street fighting in Stalingrad had led Germans to the assumption, that a special armored, tracked ramming tank (Rammpanzer) could be useful in urban warfare. Ordinary tanks had too much external equipment vulnerable to falling bricks and girders. The Rammpanzer was not to be an ordinary tank, but a self-propelled battering ram, devoid of vulnerable armament and shaped so that it would be impossible for her to get buried under the walls she tore down. In



▶▶ Prototypowy *Berge-Ferdinand* (wciąż bez znaków rozpoznawczych i na starych gąsienicach 600 mm) zbudowany we wrześniu 1943 roku na podwoziu *Tygrisa* (P) w czasie prób kwalifikacyjnych. Widoczna przednia płyta przedziału kierowania bez płyty wzmacniającej, z normalnym wizjerem kierowcy i zaślepionym gniazdem kadłubowego karabinu maszynowego, przeniesionego na przednią płytę nadbudówki / via Hideya Ando

▶▶ A prototype *Berge-Ferdinand* recovery vehicle (still with no national markings and wearing old 600 mm tracks) built in September 1943 on the *Tiger* (P) chassis. Note the driving compartment with no added armor slab, with an original driver's visor and plugged bow MG position — the latter is repositioned to the superstructure front plate. / via Hideya Ando



uksztalowanym tak, aby uniemożliwić utknięcie pod zawałoną przez siebie ścianą. Na początku 1943 roku (prawdopodobnie na konferencji w Wilczym Szańcu w dniu 5 stycznia) Führer nakazał więc przebudowę trzech podwozi *Tygrysów* (P) na pojazdy taranujące oraz pilne wysłanie ich na odsiecz Paulusowi. Przebudowa miała polegać na obudowaniu podwozi czterospadzi-  
stym dachem wykonanym z płyt pancernych o grubości 100 do 150 mm oraz zaopatrzeniu ich w specjalny lemiesz, ułatwiający burzenie ścian. Na szczęście bliiski upadek Stalingradu sprawił, że sprawa stała się bezprzedmiotowa i do produkcji seryjnej czołgu taranującego nie doszło.

### **Bergepanzer Tiger (P), Berge-Ferdinand, Berge-Elefant**

Brak możliwości ewakuacji uszkodzonych *Ferdinandów* z pola walki spowodował epidemię zupełnie niepotrzebnych strat niszczycieli czołgów, które trzeba było wysadzać po odniesieniu często błahych, możliwych do naprawienia uszkodzeń oraz awarii. Poniewczasie 656. pułk zaopatrzone w trzy *Bergepanthery* — jednak było to o wiele za mało i za późno. Ratunku upatrywano w stworzeniu specjalnego pancernego ciągnika ewakuacyjnego na podwoziu *Ferdinanda* — we wrześniu powstał prototyp takiego pojazdu i jeszcze podczas jesienno-zimowej kampanii na Ukrainie trzy egzemplarze (po jednym na kompanię) miały okazję pokazać swoje możliwości. Dzięki nowym, szerszym gąsienicom (były one pierwszymi pojazdami, na których założono nowe gąsienice Kgs 64/640/130) sprawdziły się dobrze; ale nie doszło już do walnej bitwy w rodzaju Kurska, gdzie tak bardzo były potrzebne. Dzięki znacznie mniejszej masie poruszały się dużo sprawniej w błocie, lecz w końcu i one utknęły. Kiedy w grudniu rozpoczęto ewakuację sprzętu 653. batalionu do Rzeszy, wysoka liczba uratowanych *Ferdinandów* była głównie zasługą pancernych ciągników ewakuacyjnych. We Włoszech, dokąd wysłano jeden z nich z 1. plutonem, nie było już tak pięknie — w warunkach absolutnego panowania aliantów w powietrzu mało który unieruchomiony *Elefant* dożywał nadejścia odsieczy. Tym niemniej *Berge-Elefant* był jednym z trzech ocalałych wozów kompanii.

Pojazdy ewakuacyjne zachowały standardowe opancerzenie z wyjściowego VK4501(P). Nie nosiły również dodatkowych płyt czołowych, toteż wyposażone były w standardowy przyrząd obserwacyjny kierowcy. Niewielka nadbudówka na tyle kadłuba służyła przede wszystkim jako podstawa składanego dźwigu, ale zaopatrzona była w stanowisko karabinu maszynowego, umieszczone w sposób przywodzący na myśl oryginalny projekt działa Typ 130 Alketta — w przedniej ścianie nadbudówki. Wkrótce okazało się, że to bardzo niewygodne miejsce do mocowania broni, gdyż w większości sytuacji długi kadłub daje tak rozległe martwe pola ostrzału, że piechota może podchodzić do wozu równie bezkarnie, jak do *Ferdinanda* bez karabinu maszynowego... Na ostatnim *Berge-Elefancie* pojawiło się więc montowane na dachu nadbudówki stanowisko zdalnie kierowanego karabinu zapożyczone z *Hetzera*, które znacznie powiększyło pole ostrzału — ale było już za późno, by wprowadzić tę modyfikację na większą skalę.

early 1943 (probably it was a Wolf Lair conference of January 5, 1943) the Führer have ordered three of the remaining *Tiger* (P)s to be converted into the Rammpanzer battering rams and seconded immediately to the Paulus in Stalingrad. The conversion called for a four-gabled sloping armored roof to be erected on top of the tank chassis, made of 100–150 mm armor plates and fitting of a special bulldozer blade for brick wall breaching. Fortunately, Stalingrad fell before any of these monstrosity was ever built, and the whole matter became a moot point before the series production commenced.

### **Bergepanzer Tiger (P), Berge-Ferdinand, Berge-Elefant**

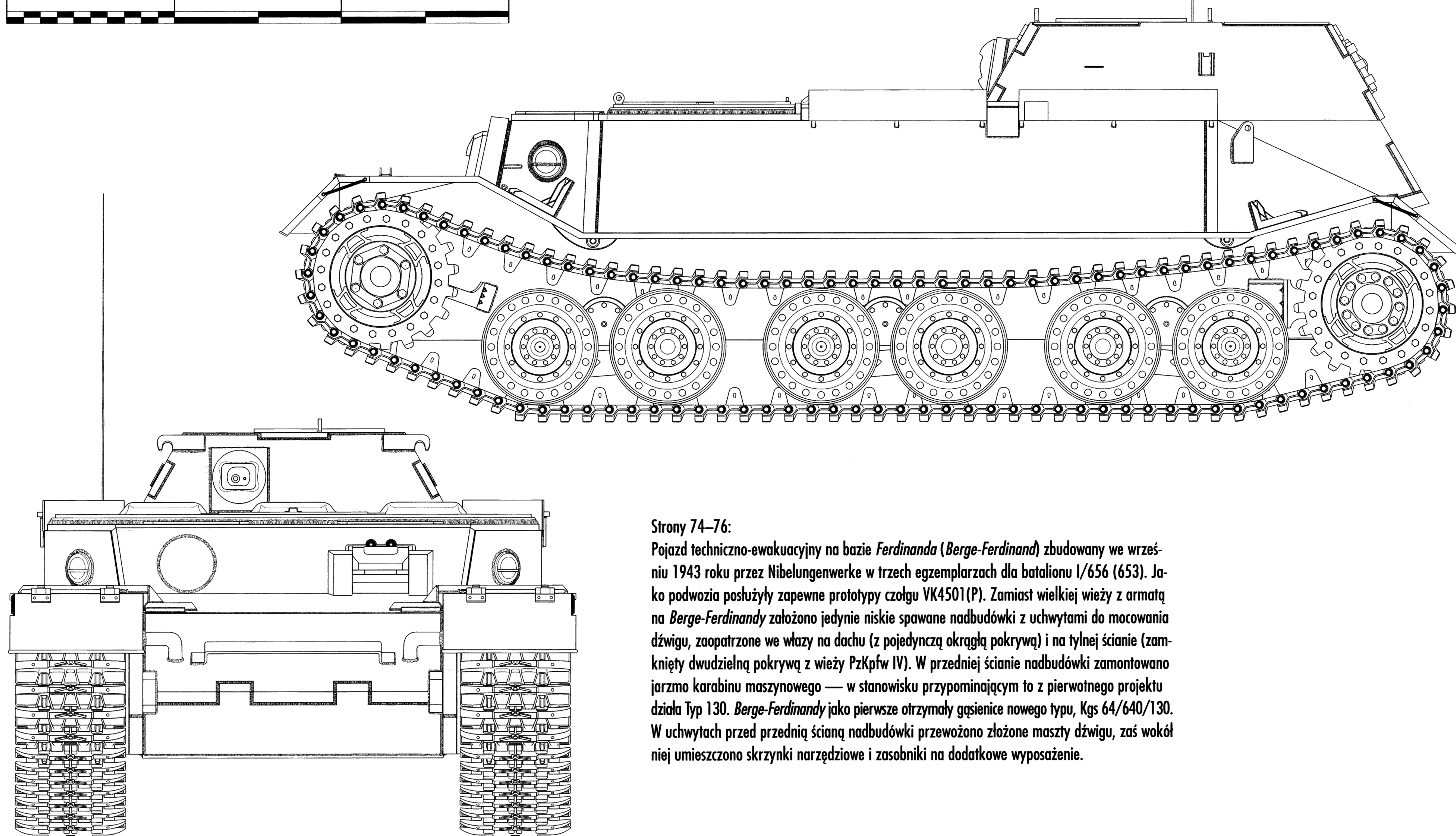
It was the lack of recovery possibility that got the tank destroyer regiment decimated, causing many vehicles suffering only minor malfunctions or trivial battle-damage to be unnecessarily blown up or torched to deny their use to the enemy. It was only belatedly that the surviving battalion of the 656th Regiment was assigned three *Bergepanthers* — too little and too late to restore the battle-worthiness of the frugally wasted regiment. For the future combat, a special armored recovery vehicle was needed, possibly based upon the same *Tiger* (P) chassis. As early as September a prototype was built and already in the autumn-winter Ukrainian campaign that year three of such recovery tractors (issued one per company) had the opportunity to prove their mettle. Thanks to the wider tracks (the *Berge-Ferdinands* were the first to get new 640 mm wide Kgs 64/640/130 ones) they proved to be a very good idea, but general situation precluded another battle along Kursk Salient lines, where these would be indispensable survival tools. Thanks to their lower weight these were much more maneuverable in thick Russian mud, but finally they have drowned in it, too. When finally an order came to cease hostilities and withdraw for refit, it was mostly thanks to these vehicles, that so many *Ferdinands* were able to get back to the Reich. In Italy, where one of the *Berge-Elefants* was sent along with the 1/653rd Btn, it was not so rosy, though. Under the Allied total command of the skies hardly any of the immobilized *Ferdinands* survived until the rescue came rushing in. But nevertheless, the *Berge-Ferdinand* was one of the only four vehicles saved from the crumbling front in Italy.

The recovery vehicles retained the armor protection of the original VK4501(P) tank, never carried the additional armor slabs at the hull front — and so they have retained the standard driver's visor in the glacis. The small superstructure at the rear of the vehicle, much smaller than the gun box, mostly served as a basis for the collapsible jib boom, but nevertheless it carried a machine gun position in the front wall of the superstructure — reminiscent of the original Alkett Typ 130 design. It soon however proved a very awkward place for a machine gun position, leaving many blind spots, that the enemy could use to approach unpunished, as was the case with the ordinary *Ferdinands*, without the machine gun at all. And so, at the time of the post-Italian overhaul, the last remaining *Berge-Elefant* of the 1/653 was fitted with a remote-controlled machine gun mount borrowed from the JgPz 38(t) *Hetzer* light tank destroyer, mounted on the roof-top, which greatly improved the arc of fire — but it was already too late to retrofit the other *Berge-Elefants* with it.

Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

Arkusz 32 / Sheet 32

skala 1 : 35 scale



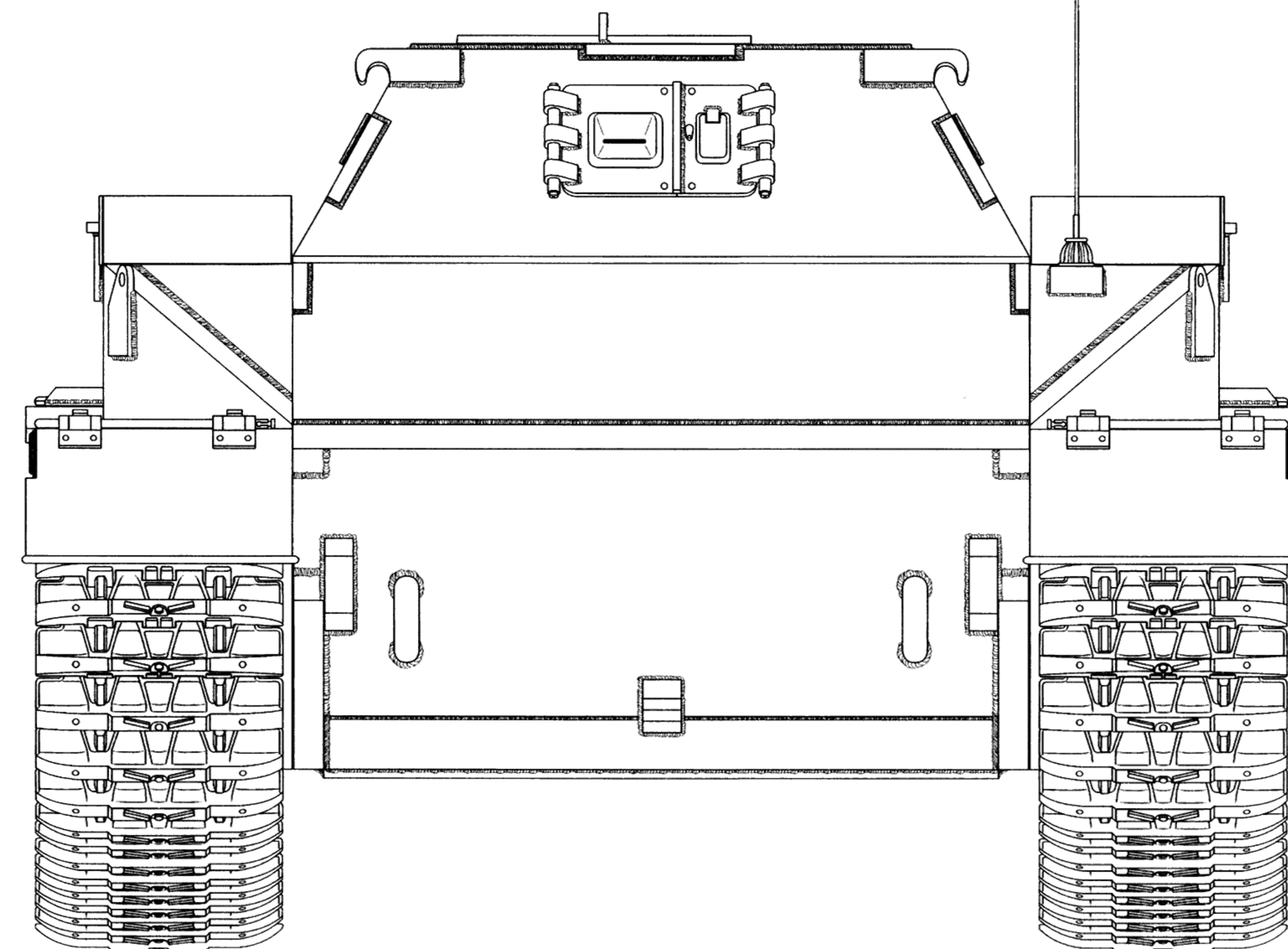
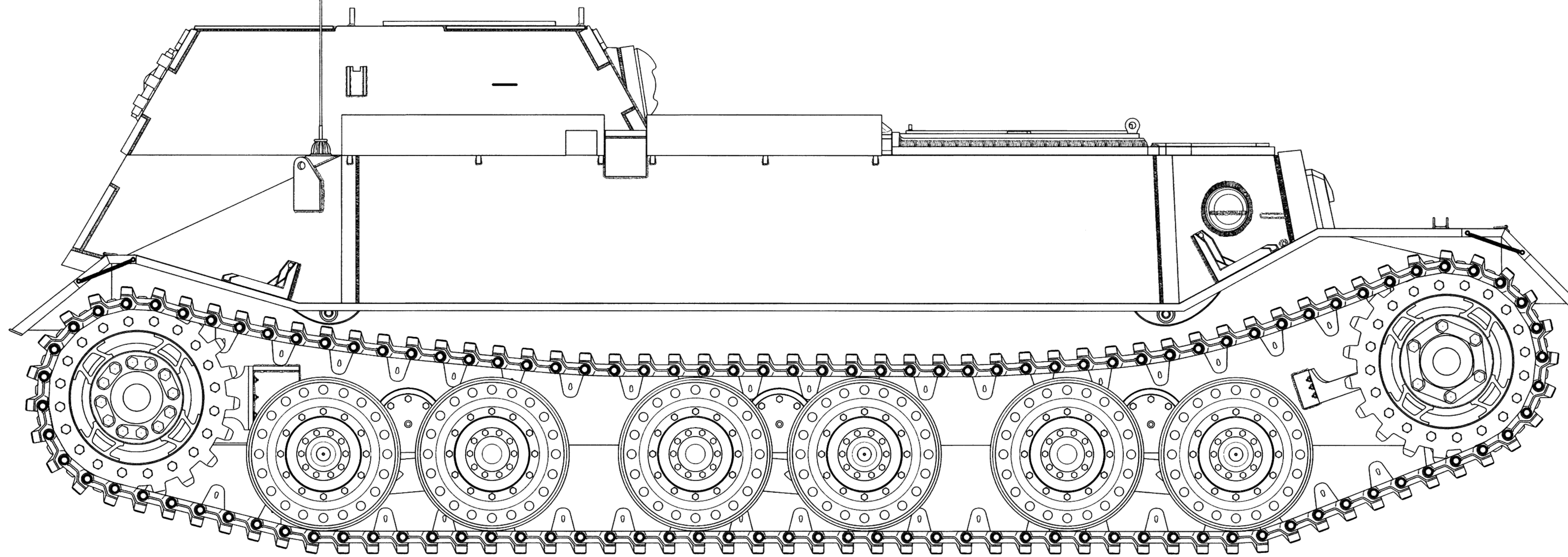
Strony 74–76:

Pojazd techniczno-ewakuacyjny na bazie *Ferdinanda* (*Berge-Ferdinanda*) zbudowany we wrześniu 1943 roku przez Nibelungenwerke w trzech egzemplarzach dla batalionu I/656 (653). Jako podwozia posłużyły zapewne prototypy czołgu VK4501(P). Zamiast wielkiej wieży z armatą na *Berge-Ferdinandy* założono jedynie niskie spawane nadbudówki z uchwytami do mocowania dźwigu, zaopatrzone we włazy na dachu (z pojedynczą okrągłą pokrywą) i na tylnej ścianie (zamknięty dwudzielną pokrywą z wieży PzKpfw IV). W przedniej ścianie nadbudówki zamontowano jarzmo karabinu maszynowego — w stanowisku przypominającym to z pierwotnego projektu działa Typ 130. *Berge-Ferdinandy* jako pierwsze otrzymały gąsienice nowego typu, Kgs 64/640/130. W uchwytach przed przednią ścianą nadbudówki przewożono złożone maszty dźwigu, zaś wokół niej umieszczono skrzynki narzędziowe i zasobniki na dodatkowe wyposażenie.



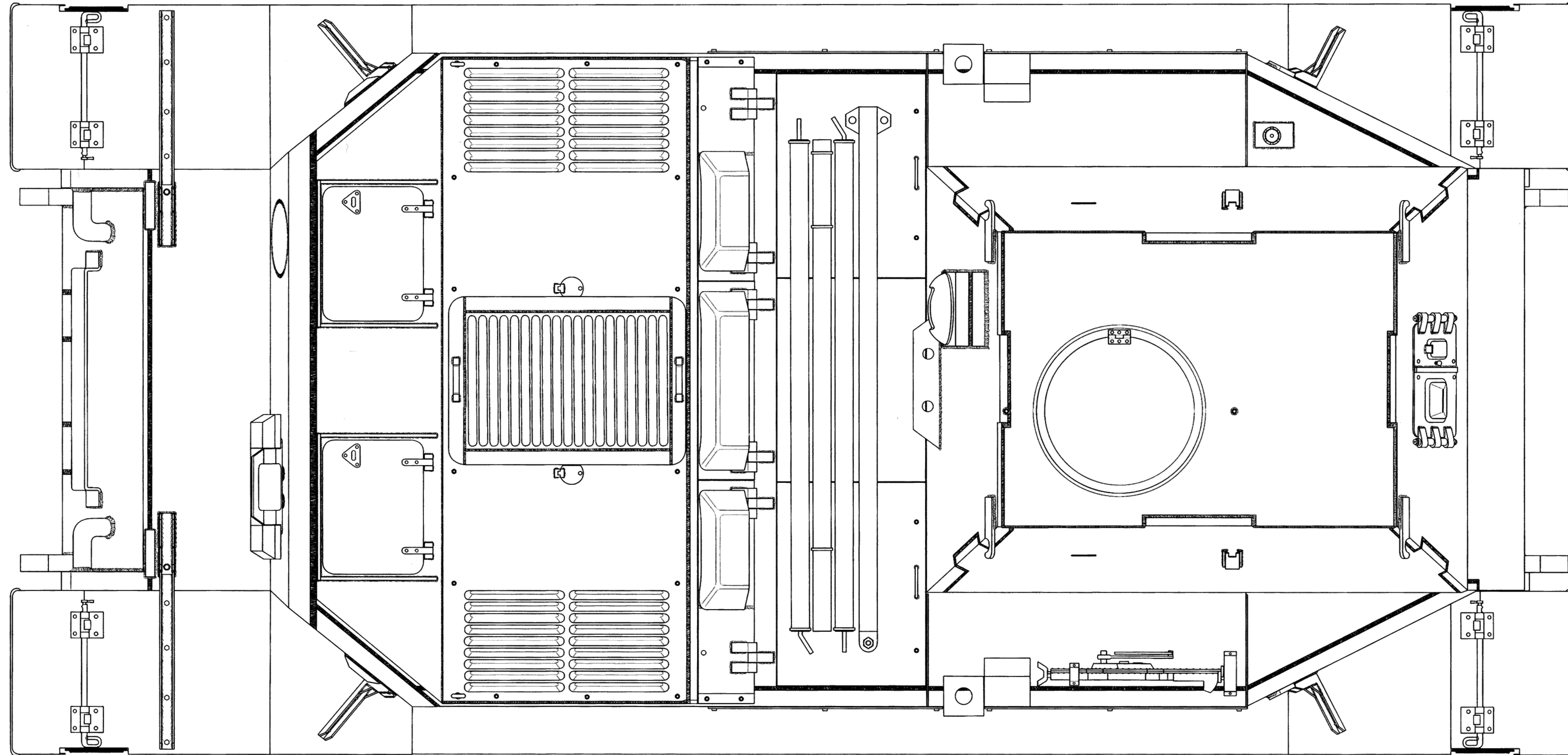
Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale



Pages 74–76:

The Ferdinand-related technical recovery vehicle on Tiger(P) chassis (the so-called Berge-Ferdinand), three of which were built at the Nibelungenwerke in September 1943 for the 1/656(653)rd Battalion. The chassis were probably modified VK4501(P)s. Instead of the huge gun box the Berge-Ferdinand had a low and narrower upper superstructure with attaching points for the collapsible lift. There were two entry hatches in this superstructure, a rounded lollipop type on top, and a two-part covered rectangular, borrowed from the PzKpfw IV turret at the rear. The front plate of the superstructure had a machine gun position, resembling that of the original Typ 130 design. The Berge-Ferdinands were first to receive the new wider Kgs 64/640/130 tracks. Collapsible lift members were carried in the brackets on the upper hull, in front of the superstructure, while the tool bays surrounding it held all the externally-stowed tools and equipment.



76

skala 1 : 35 scale

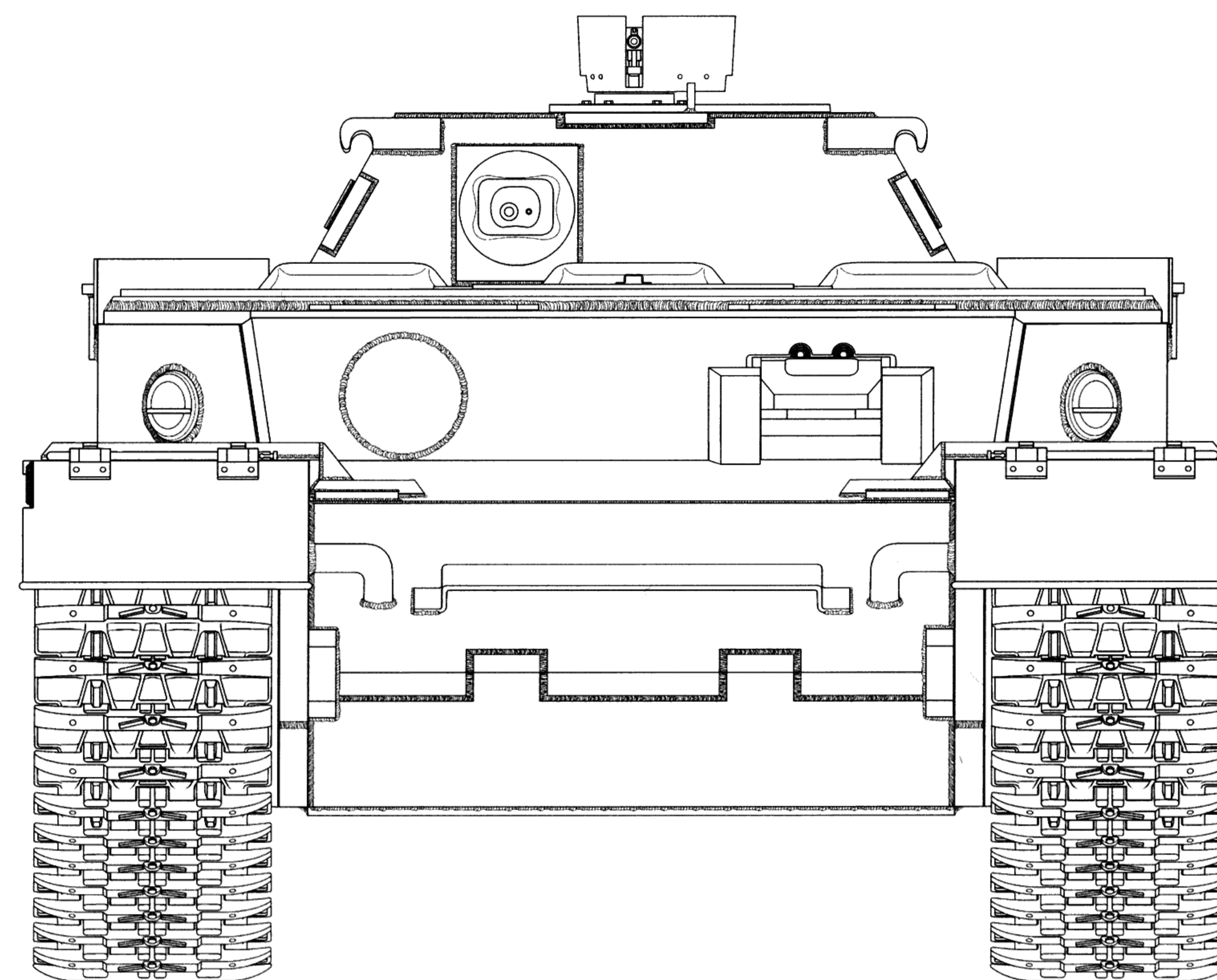
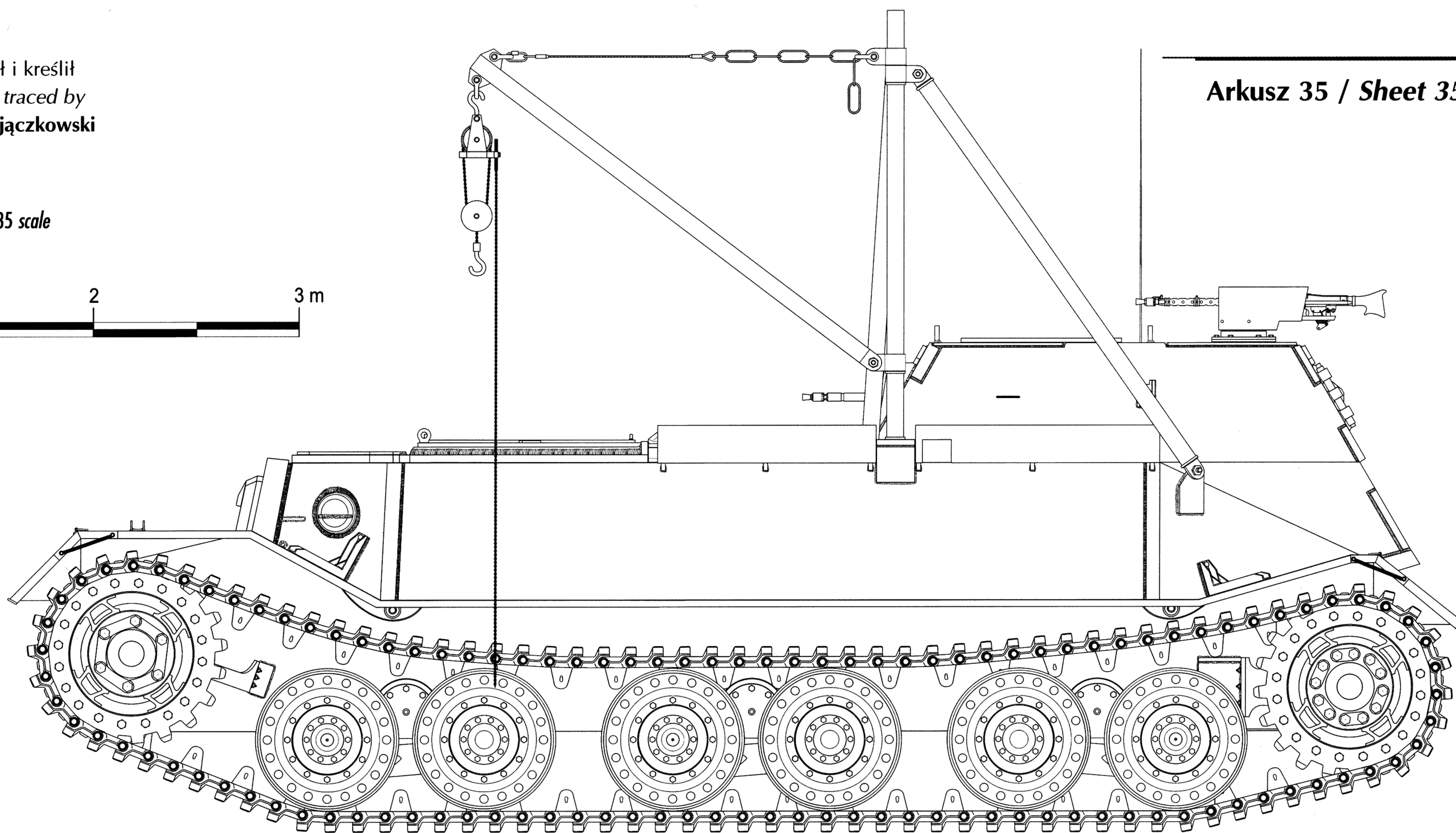


Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

Arkusz 35 / Sheet 35

skala 1 : 35 scale

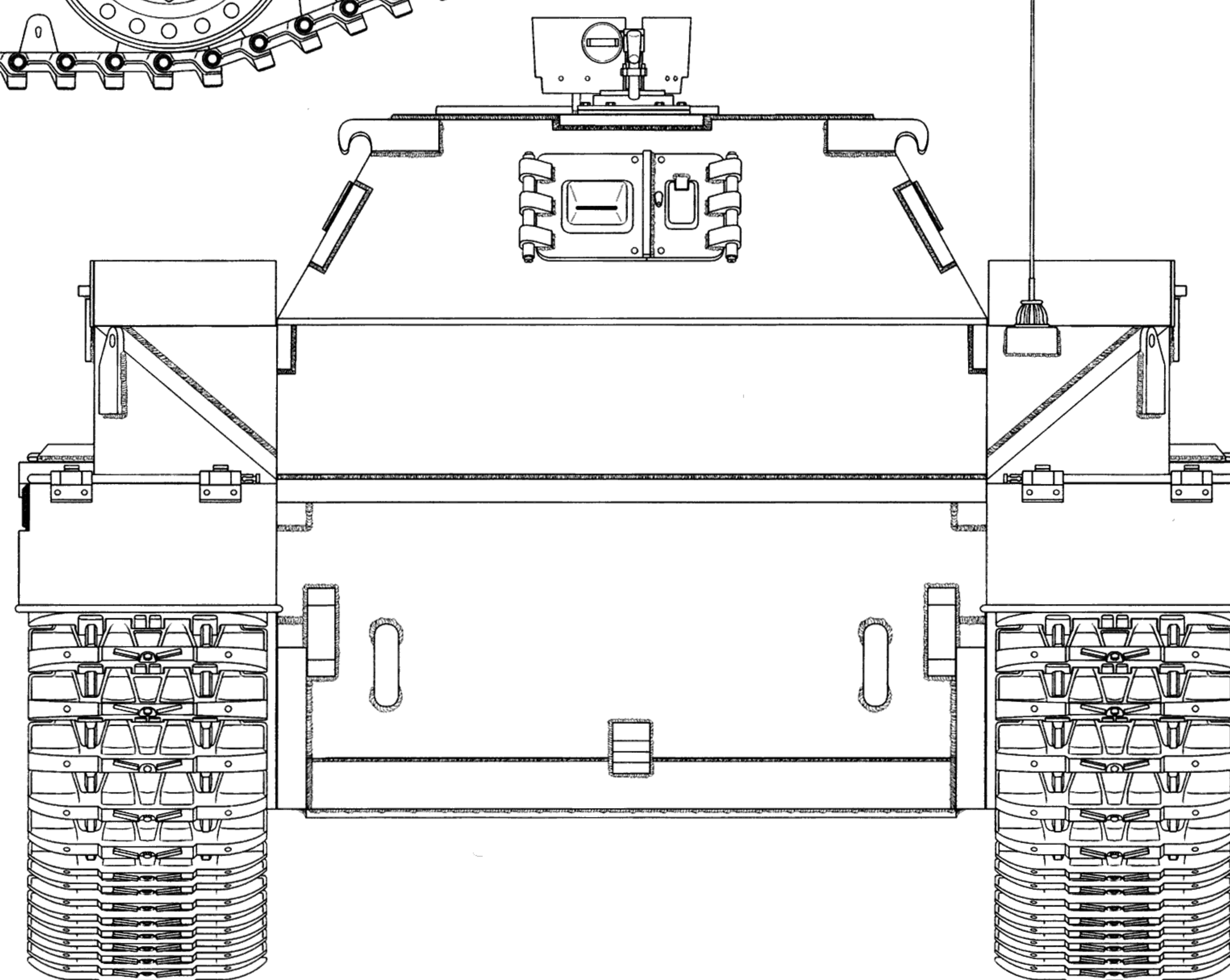
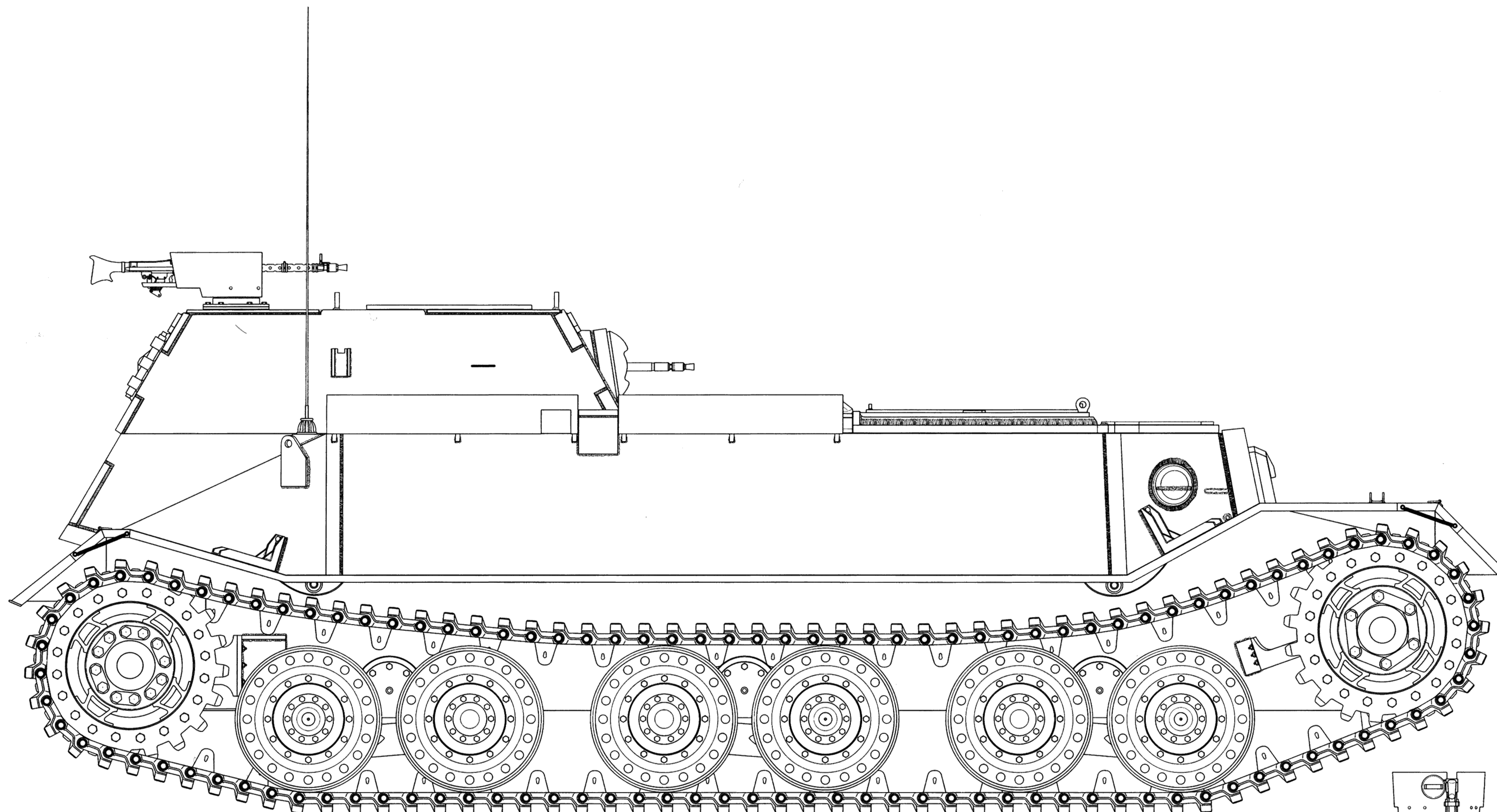


Strony 77–79:

Wielka modernizacja *Ferdinandów* w początkach 1944 roku objęła również wozy ewakuacyjne. W marcu w Nibelungenwerke powstał ten *Berge-Elefant*, dobrojony dodatkowo w zapożyczony z niszczyciela czołgów JgPz 38(t) *Hetzer* zdalnie kierowany karabin maszynowy w stanowisku gwarantującym mu poziome pole ostrzału w zakresie 360°. Na widoku z lewej pokazano sposób mocowania składanego dźwigu. Kadłub *Berge-Elefanta* pokryty był z przodu, tyłu, na bokach i na błotnikach *Zimmeritem*.

Pages 77–79:

The great modernization of the *Ferdinands* in early 1944 extended into the recovery variant as well. This *Berge-Elefant* was built at the Nibelungenwerke in March, and fitted with a shielded remote-controlled machine gun mount, borrowed from the JgPz 38(t) *Hetzer* light tank destroyer. The *Hetzer* mount was mounted on top of the superstructure to give the operator an unobstructed 360° horizontal field of fire. The left side view shows the lift erected on top of the *Berge-Elefant*. The hull was covered with *Zimmerit* on all vertical surfaces — front, back, sides, and even the fenders.

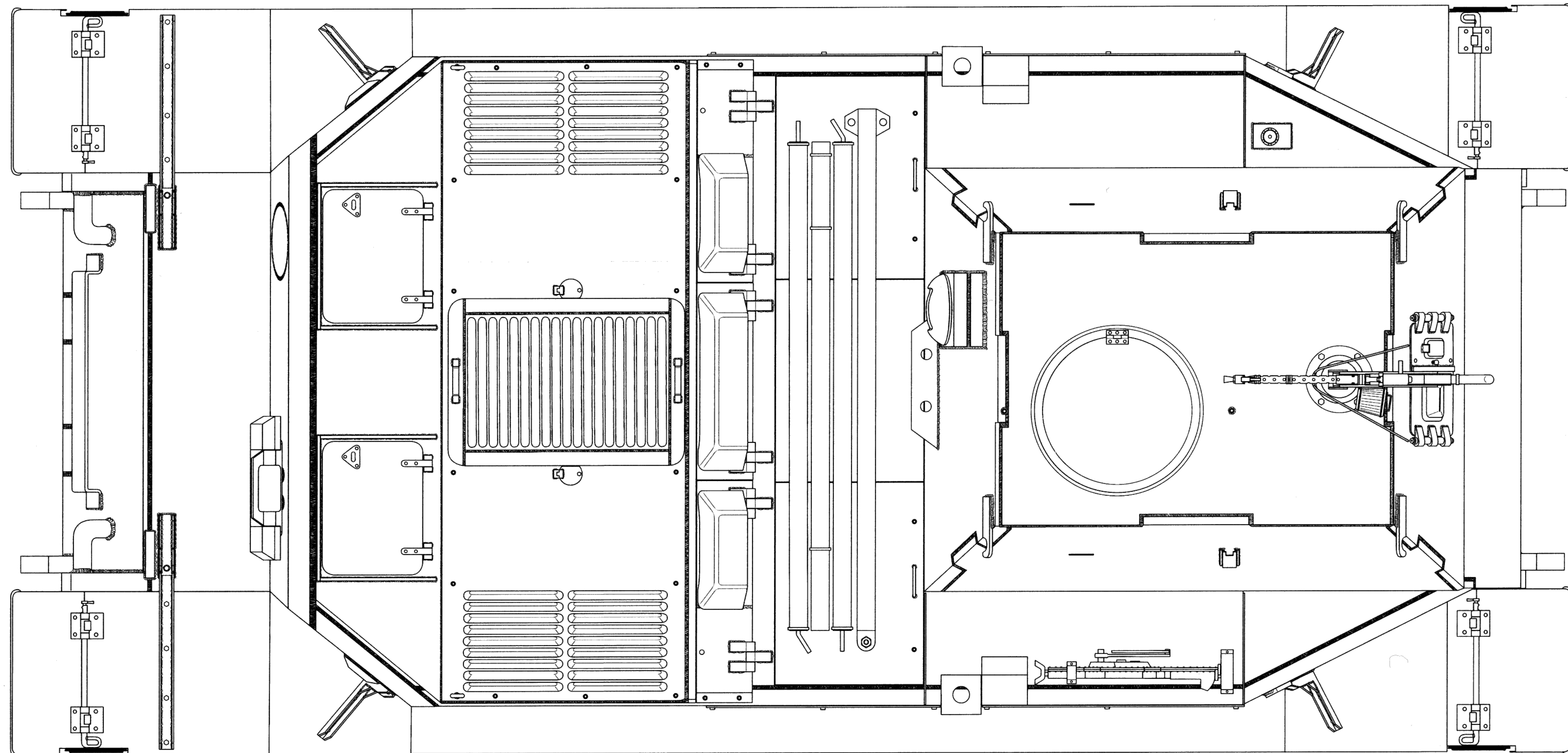


Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale







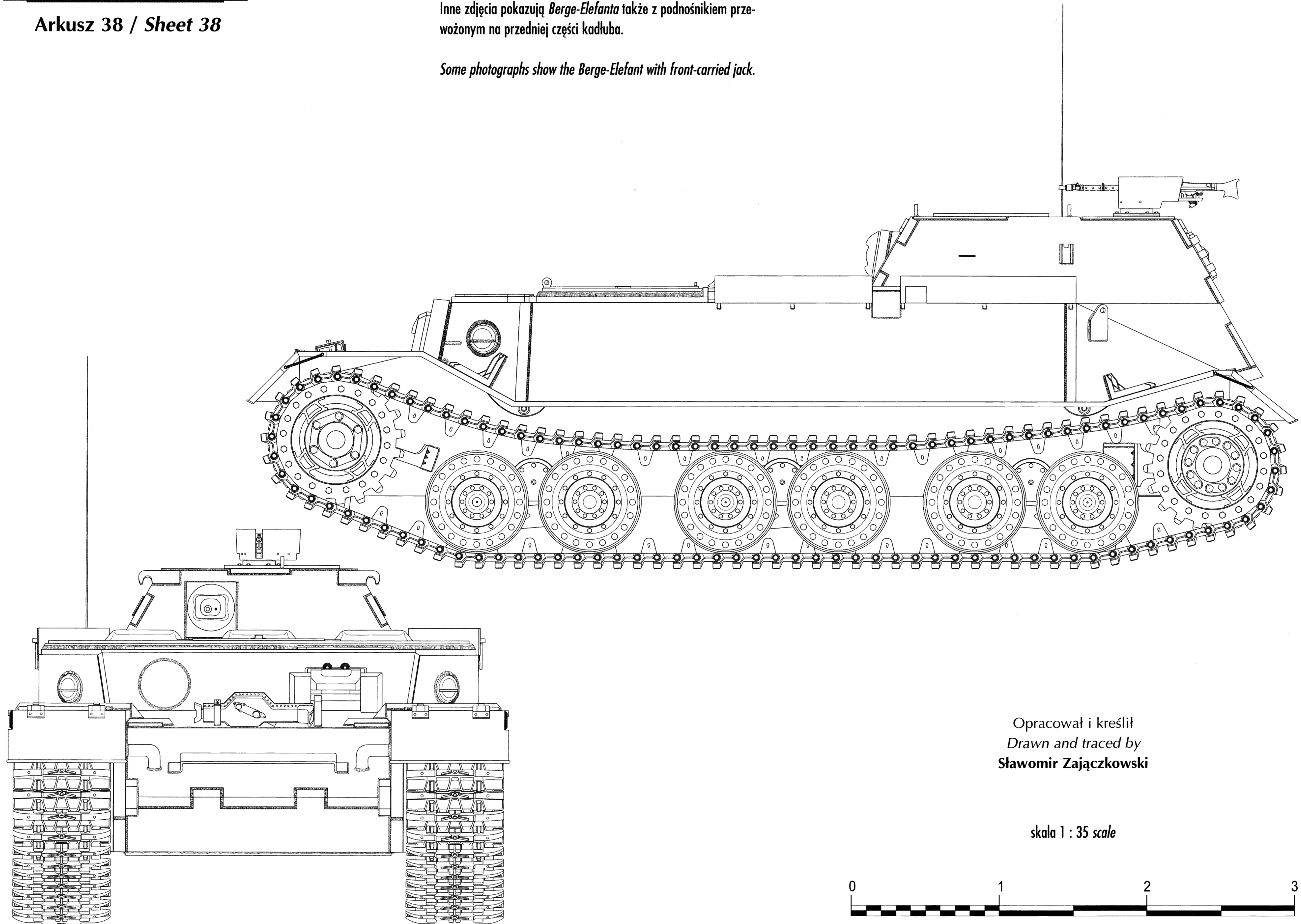
skala 1 : 35 scale



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

Inne zdjęcia pokazują *Berge-Elefanta* także z podnośnikiem przewożonym na przedniej części kadłuba.

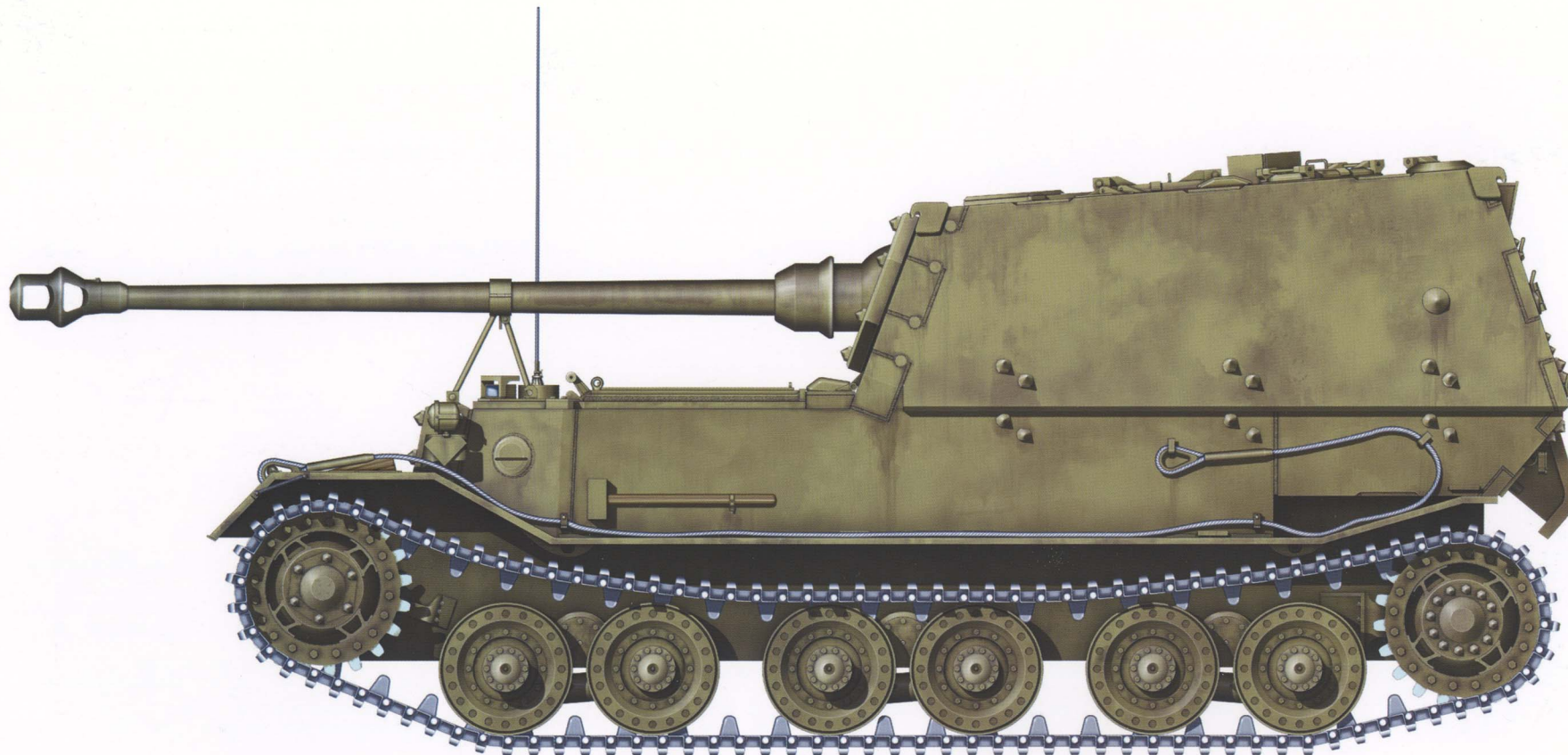
*Some photographs show the Berge-Elefant with front-carried jack.*



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale





Jeden z pierwszych prototypów *Ferdinandów* w okresie prób technicznych i strzelań z początku maja 1943 roku na poligonie w Kummersdorfie. Działo pomalowane jest jednolicie kolorem ciemnopiaszkowym (Dunkelgelb), bez żadnych oznaczeń i numerów taktycznych.

*One of first pre-series Ferdinands during field and gunnery tests at the Kummersdorf proving ground, April, 1943. The vehicle is painted overall uniform Dark Yellow (Dunkelgelb) color, with no crosses or tactical signs.*

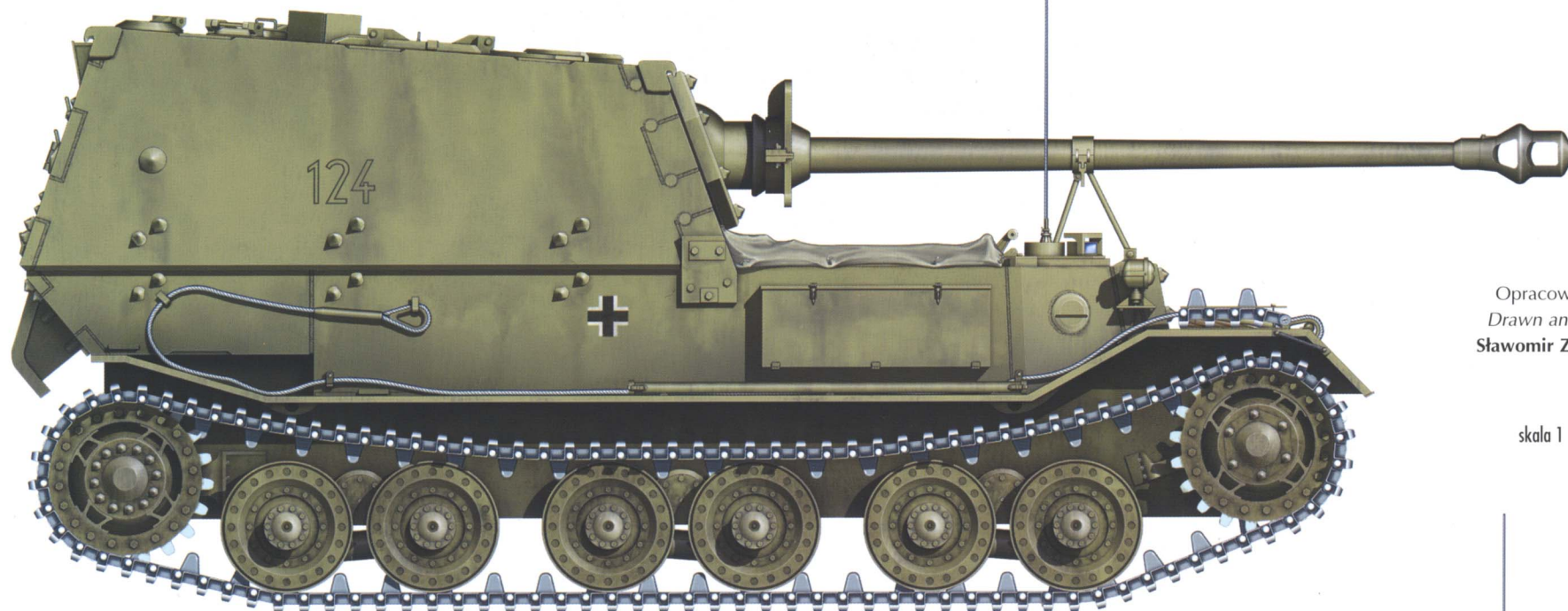
Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale



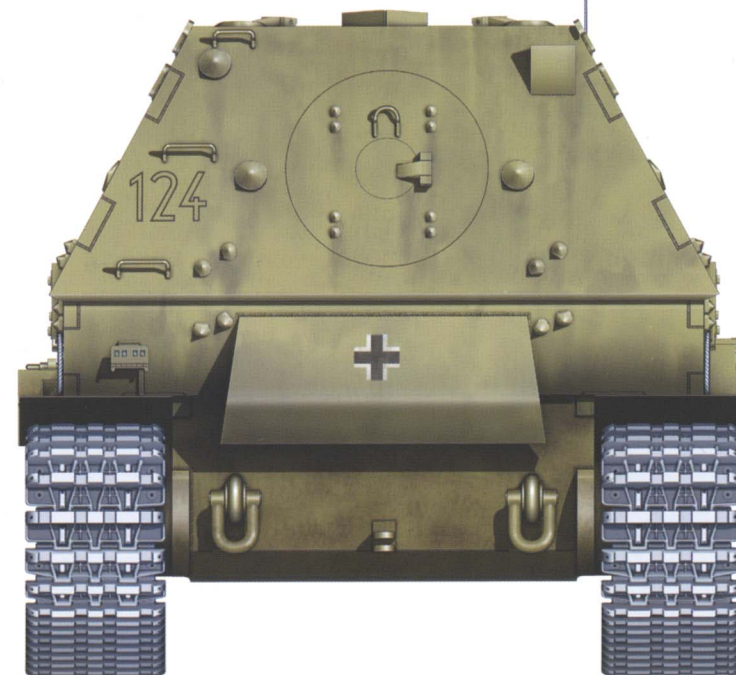


Plansza 2 / Plate 2



Opracował i kreslił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale



*Ferdinand* Fgst.Nr. 150012 numer taktyczny „124” dowodzony przez Feldwebela (sierż.) Rolfa Schleichera z 3. plutonu 1. kompanii batalionu I/656 (653) krótko po przybyciu do Rosji w lipcu 1943 roku, tuż przed operacją „Zitadelle”. Pojazd w jednolitym malowaniu Dunkelgelb z krzyżem na kadłubie i numerem taktycznym naniesionym w sposób charakterystyczny dla tego batalionu — czarne kontury cyfr bez wypełnienia. Nad żaluzjami pokrywy przedziału silnikowego rozciągnięta ochronna plandeka. Pojazd zdążył już przejść pierwszą polową modyfikację, polegającą na zamontowaniu osłony przeciwodłamkowej jarmza armaty.

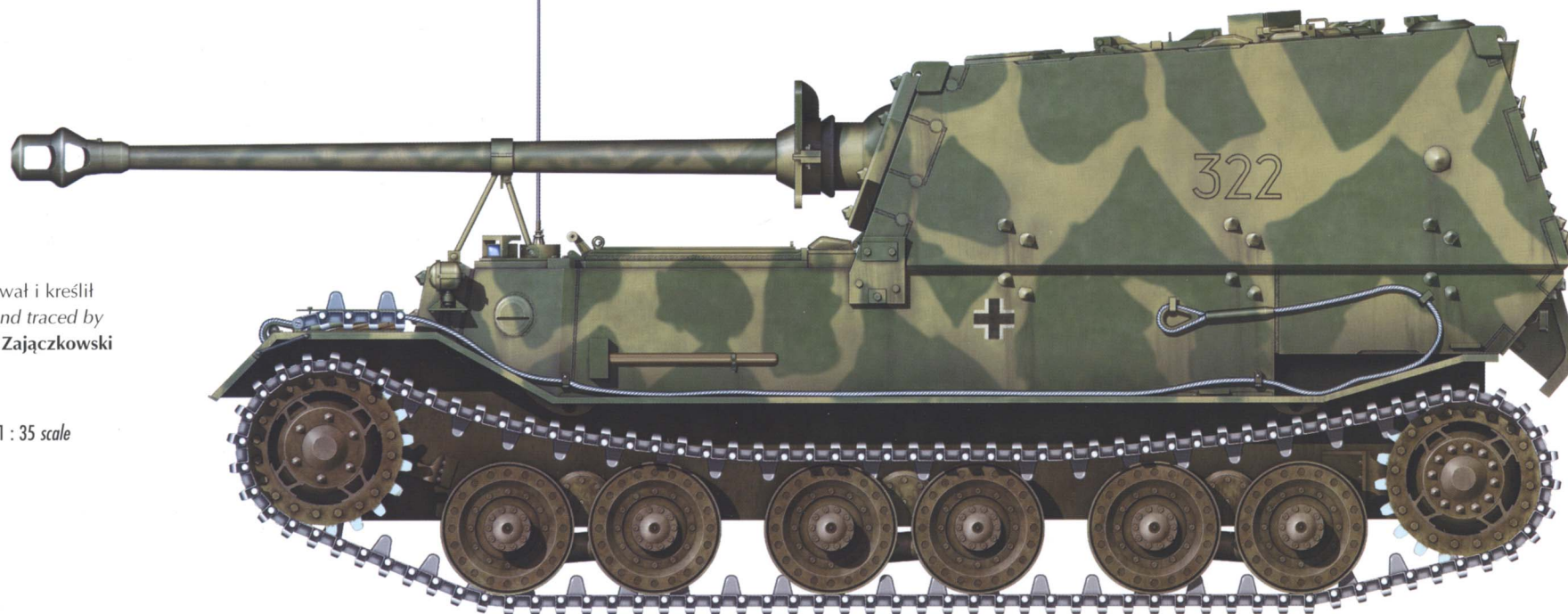
*Ferdinand* Fgst.Nr. 150012 “124” skippered by Fw. (SSgt) Rolf Schleicher of the 3rd Platoon, 1st Coy, I/656(653)rd Bttn shortly after arriving in Russia, July 1943, on the eve of the Operation Zitadelle. The vehicle is painted overall uniform Dunkelgelb with national emblems (crosses) in three places on the hull (both sides and rear) and a tactical number painted with black outline only — the I/656(653) trademark. Note a protective tarpaulin draped over the engine cooling louvers. This vehicle has already undergone its first field fix — the mantlet shield has been installed in an early way, the smooth side out.

Plansza 3 / Plate 3



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale



*Ferdinand* Fgst.Nr. 150 013 Uffz. (plut.) Christiana Noetena, numer taktyczny „322” z 3. plutonu 3. kompanii batalionu I/656 (653), rejon Orla, początek lipca 1943 roku, przed rozpoczęciem operacji „Zitadelle”. W przeddzień rozpoczęcia działań działa pokryto kamuflażem złożonym z dużych, kanciastych, ciemnozielonych plam naniesionych na podkład Dunkelgelb. Numery taktyczne malowane czarną obwódką — w sposób charakterystyczny dla tego pododdziału. Po prawej stronie tylnej ściany nadbudówki przedziału bojowego pojawiły się elementy szybkiej identyfikacji taktycznej — prostokąt z białą obwódką i kwadratem w górnym lewym rogu. Kombinacja kolorów tych dwóch figur wskazywała na przynależność taktyczną pojazdu — dla 3. kompanii prostokąt był żółty, a kwadrat w kolorze podkładu.

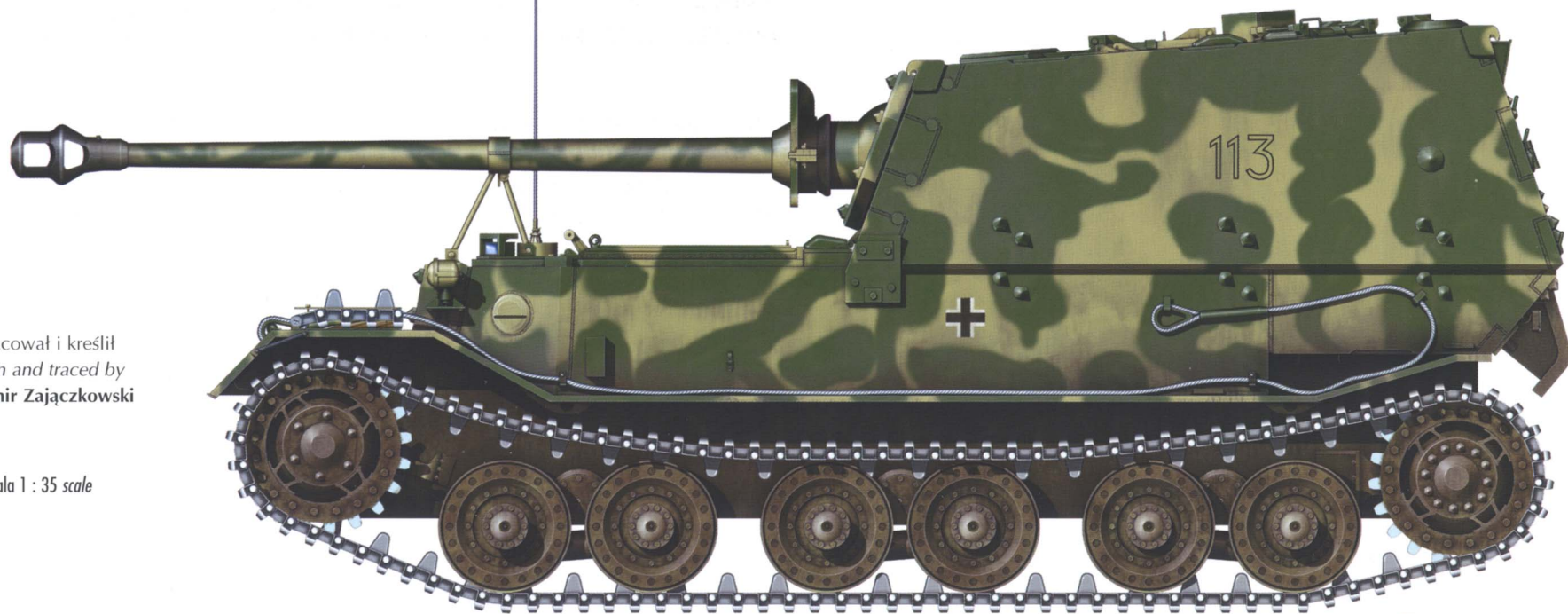
*Uffz. (Sgt) Christian Noeten's Ferdinand Fgst.Nr. 150 013 "322" of the 3rd Platoon, 3rd Coy, I/656(653), Orel area, early July 1943, prior to the Operation Zitadelle. On the eve of the battle the vehicles were camouflaged with large, angled, dark green spots over the Dunkelgelb basic color. The tactical numbers are painted with black outlines only — the battalion's trademark. On the right side of the rear gun box tactical recognition are painted: large white outlined rectangular with a square on top of the upper left corner. The combination of the colors of the two elements indicated the tactical unit to which particular vehicle belonged: for the 3rd Coy the rectangular was yellow, with a hollow square for 3rd Platoon.*



Plansza 4 / Plate 4

Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajęczkowski

skala 1 : 35 scale

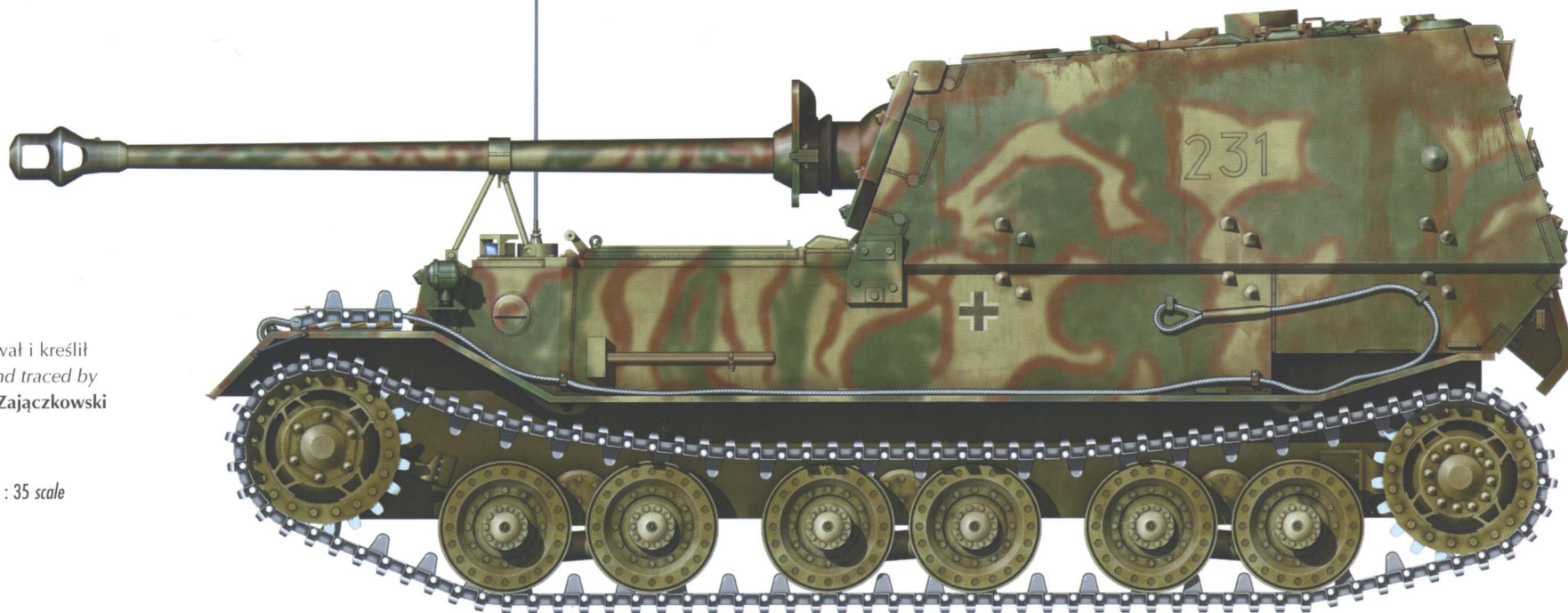


*Ferdinand Fw. (sierż.) Karla Wedlera, numer taktyczny „113” z 2. plutonu 1. kompanii batalionu I/656 (653) w pierwszym dniu operacji „Zitadelle”. Pojazd w charakterystycznym dla batalionu kamuflażu z zielonych plam na podkładzie Dunkelgelb. Jak widać, załodze tego działa bardziej odpowiadały plamy o kształtach owalnych i płynnych krawędziach. Na tylnej ścianie nadbudówki symbol taktyczny 2. plutonu 1. kompanii: biały prostokąt z dostawionym na nim małym białym kwadratem.*

*Ferdinand of the Fw. (SSgt) Karl Wedler, “113”, of the 2nd Platoon, 1st Coy, I/656(653) on the first day of the Operation Zitadelle. This vehicle also has a battalion trademark large green spots over the basic Dunkelgelb, but this crew preferred them more rounded with wavy edges. The tactical ID symbol shows a white rectangle (1st Coy) with a white square, and no outline (2nd Platoon).*

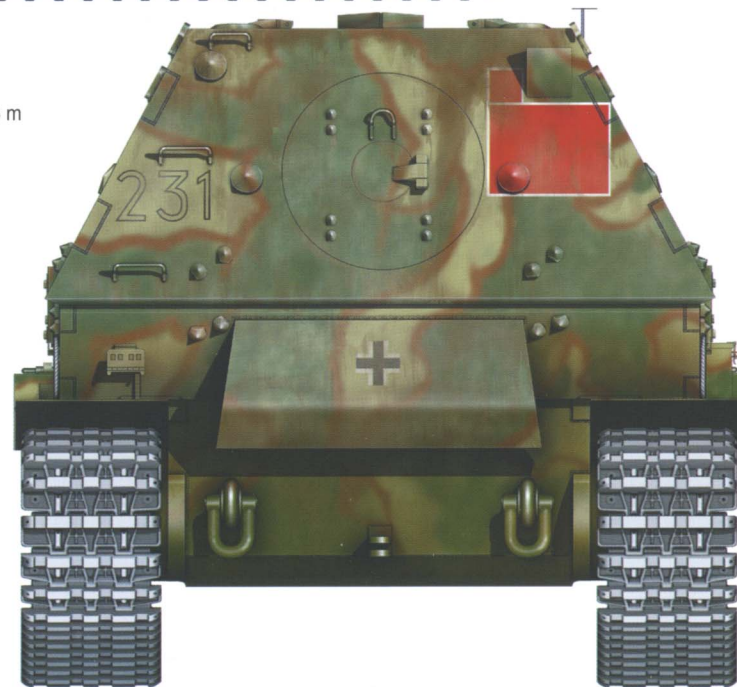
Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale



*Ferdinand* Fgst.Nr. 150 094 numer taktyczny „231” z 4. plutonu 2. kompanii batalionu I/656 (653), dowodzony przez Ofw. (st. sierż.) Friedricha Meigena w czasie bitwy na łuku Kurskim (operacja „Zitadelle”). Działo ruszyło do bitwy w unikatowym trójbarwnym kamuflażu z zielonych plam w brązowych obwódkach na podkładzie Dunkelgelb. Na tylnej płycie nadbudówki symbol taktyczny 4. plutonu 2. kompanii: czerwony prostokąt z czerwonym oddzielnym kwadratem.

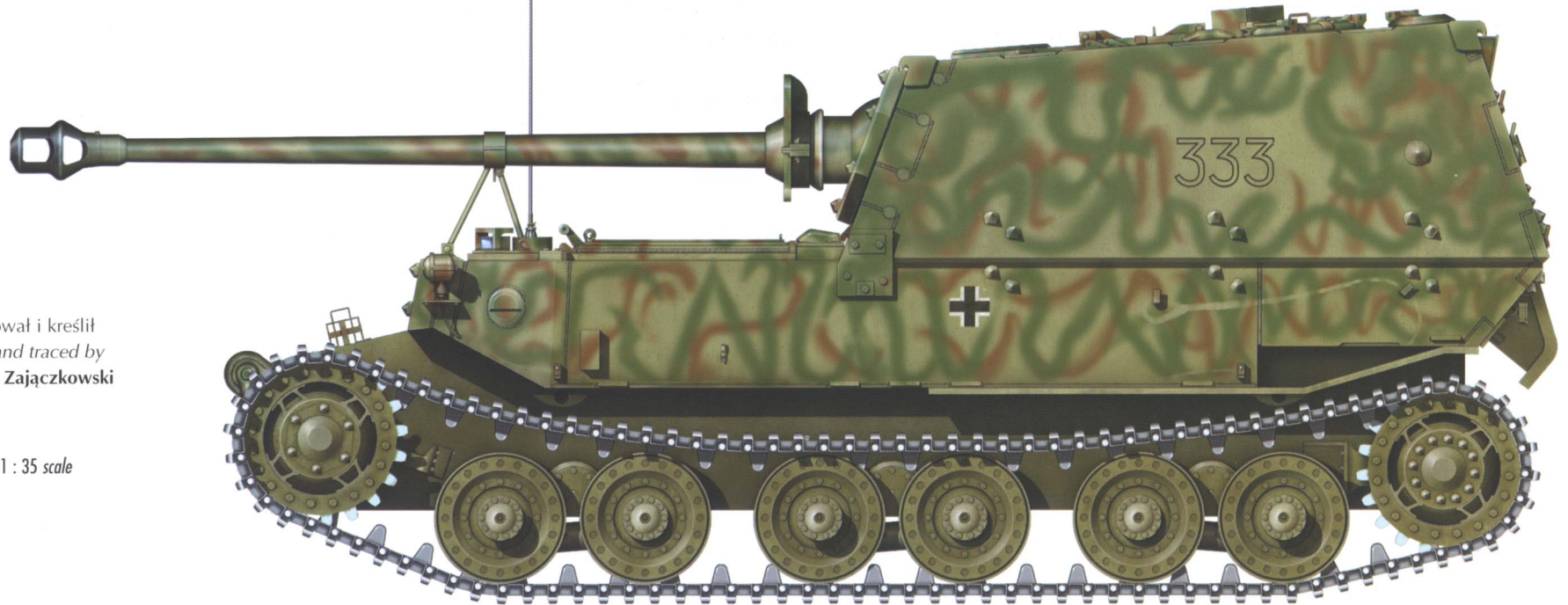
*Ferdinand* Fgst.Nr. 150 094 “231” of the 4th Platoon, 2nd Coy, I/656(653), commanded by Ofw. (MSgt) Friedrich Meigen during the battle for Kurk Salient (Operation Zitadelle). This vehicle had a unique tri-color camouflage of green spots with brown outlines, sprayed over the Dunkelgelb background. The ID sign at the rear is a red rectangle (2nd Coy) with a separated red square (4th Platoon).



Plansza 6 / Plate 6

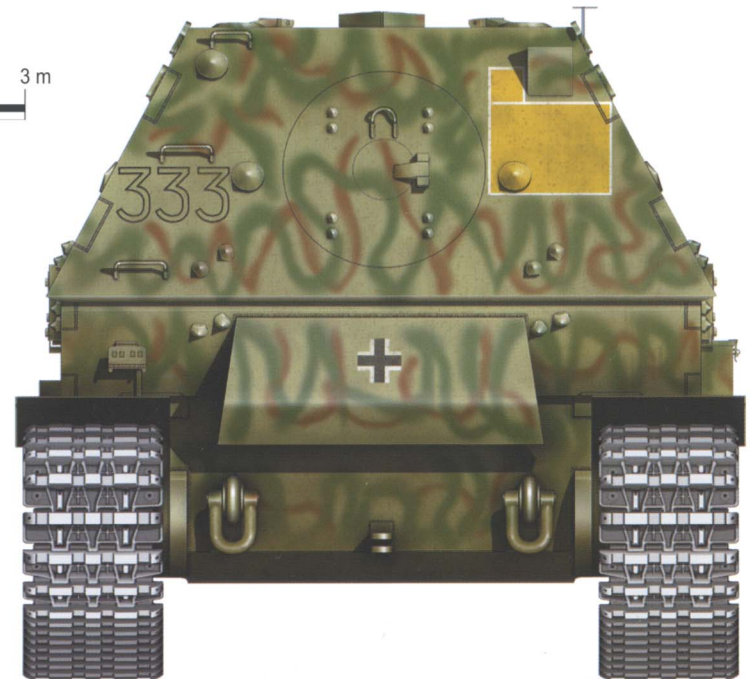
Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale



Kolejny *Ferdinand* — Fgst.Nr. 150 061 z batalionu I/656 (653), który walczył pod Orłem w malowaniu trójbarwnym, tym razem w postaci nieregularnych zapętlonych linii zielonych i brązowych na podkładzie Dunkelgelb. Wóz ten, numer taktyczny „333” z 4. plutonu 3. kompanii batalionu, dowodzony przez Wachtmeistra (wachmistrza) Benno Schardina, został wzięty do niewoli wraz z załogą przez wojska radzieckiej 129. DP broniącej jej miasta garnizonowego, Orła. Z tyłu nadbudówki symbol taktyczny 4. plutonu 3. kompanii: żółty prostokąt z żółtym oddzielnym kwadratem.

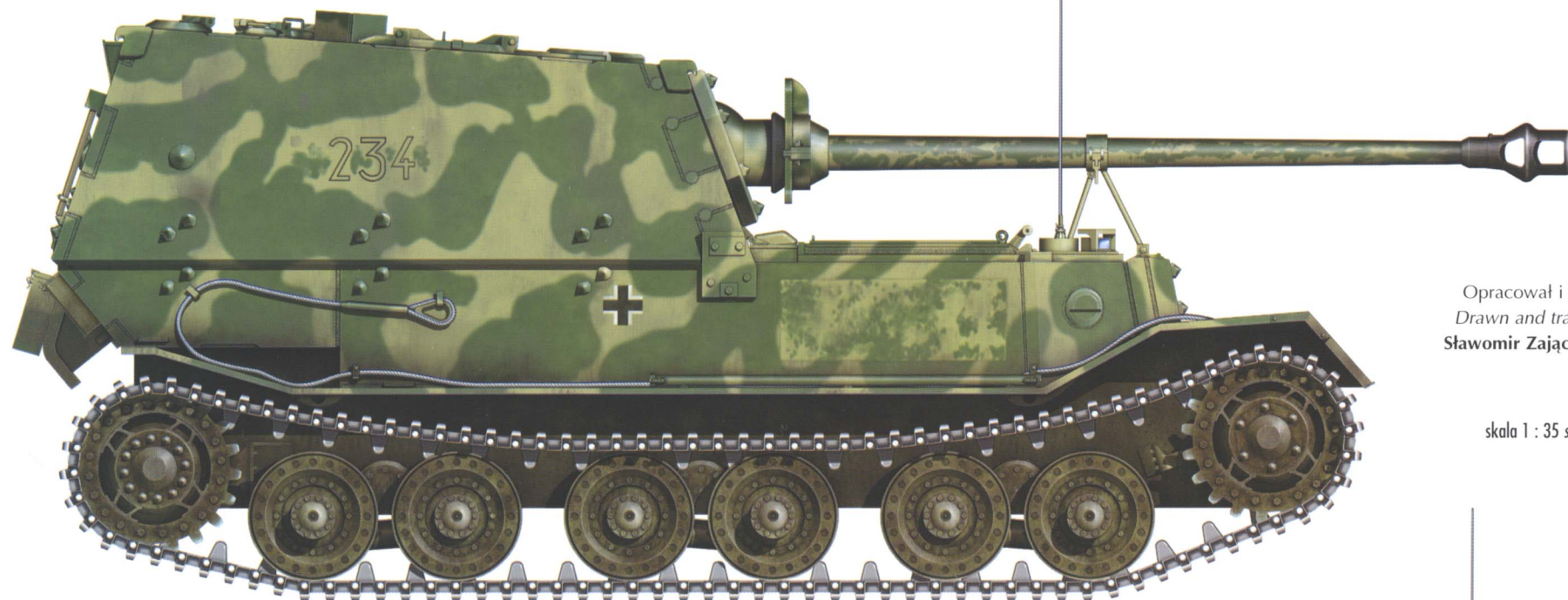
*Another of the unique tri-colored vehicles was the Ferdinand Fgst.Nr. 150 061 of the I/656(653)rd Btn, with wavy, interwoven irregular lines of green and brown sprayed over the Dunkelgelb background. This Ferdinand “333” of the 4th Platoon, 3rd Coy, commanded by Wachtmeister (Cavalry SSgt.) Benno Schardin, was captured with the crew by the Soviet 129th Rifle Division, fighting for their garrison city of Orel. The ID sign at the rear of the gun box is a yellow rectangle (3rd Coy) with a separated yellow square (4th Platoon).*







Plansza 7 / Plate 7

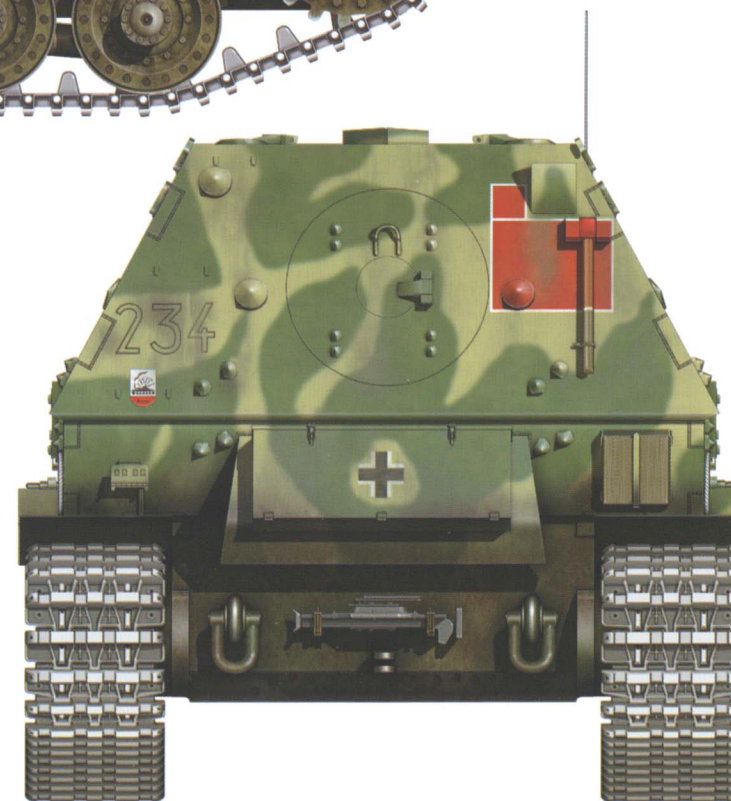


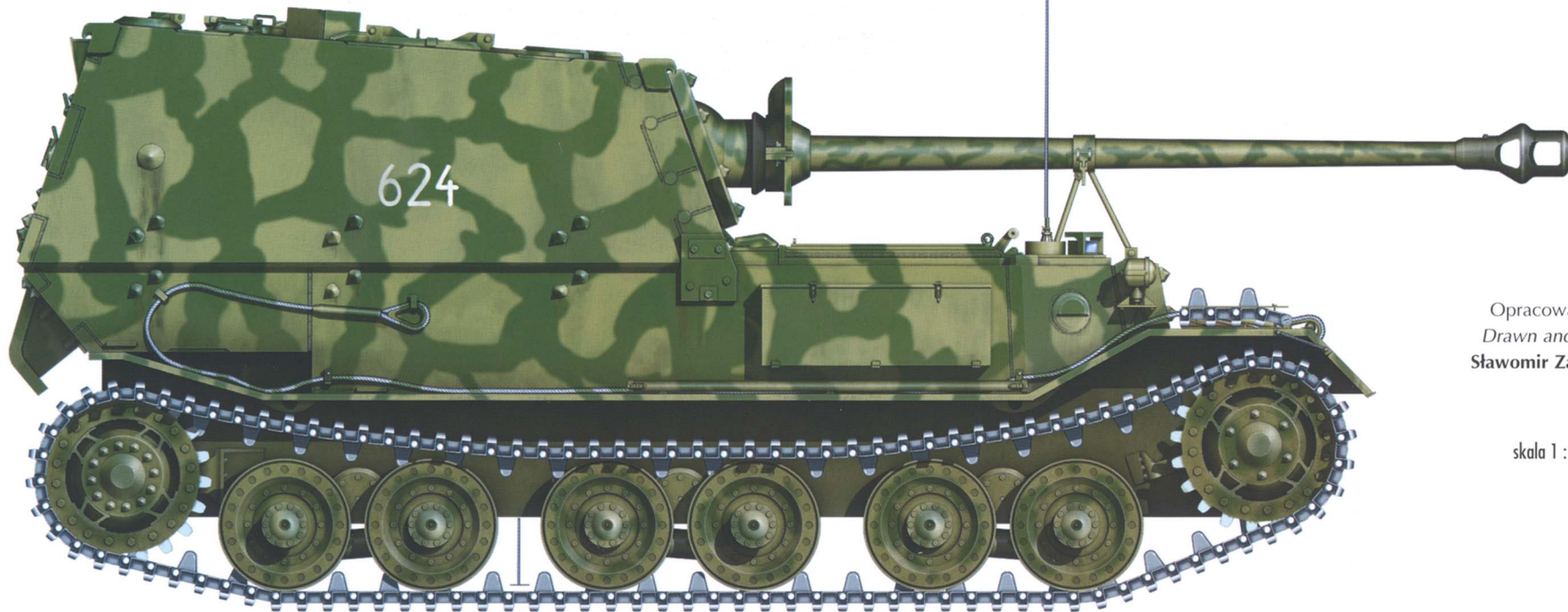
Opracował i kreslił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale

*Ferdinand Fgst.Nr. 150 100 numer taktyczny „234” z 4. plutonu 2. kompanii 653. batalionu 656. pułku ciężkich niszczycieli czołgów; Zaporozże, koniec 1943 roku (listopad–grudzień), gdy batalion odzyskał oryginalny numer, a wraz z nim nowe godło, „Pampas”, umieszczone pod numerem taktycznym na tylnej płycie nadbudówki. Dla 2. kompanii to napisu pod godłem jest czerwone. Po drugiej stronie wjazdu widnieje stary symbol taktyczny 4. plutonu 2. kompanii, czerwony prostokąt z czerwonym wyodrębnionym kwadratem. Skrzynka narzędziowa została już przeniesiona na tył wozu, a miejsce po nim na burcie ma domalowane brakujące fragmenty zielonych plam.*

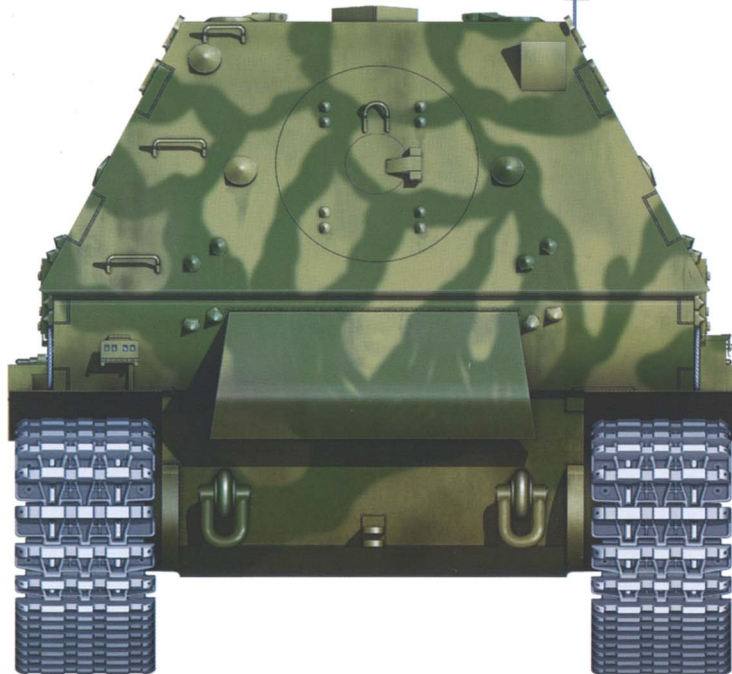
*Ferdinand Fgst.Nr. 150 100 “234” of the 4th Platoon, 2nd Coy, 653rd Hvy TD Bttn of the 656th Hvy TD Regt in late (November–December) 1943 in Saporozhye, where the battalion regained it’s original number and was given a new regimental emblem — the Pampas — placed at the rear underneath the tactical number on the rear wall of the gun box. The word “Pampas” is written on the red background, for the 2nd Coy. On the opposite side of the entry hatch the old tactical ID of red rectangle with red separated square also points to the 4th Platoon, 2nd Coy. The toolbox is already moved to the rear part of the vehicle — note the side blank “retouched” with green color.*





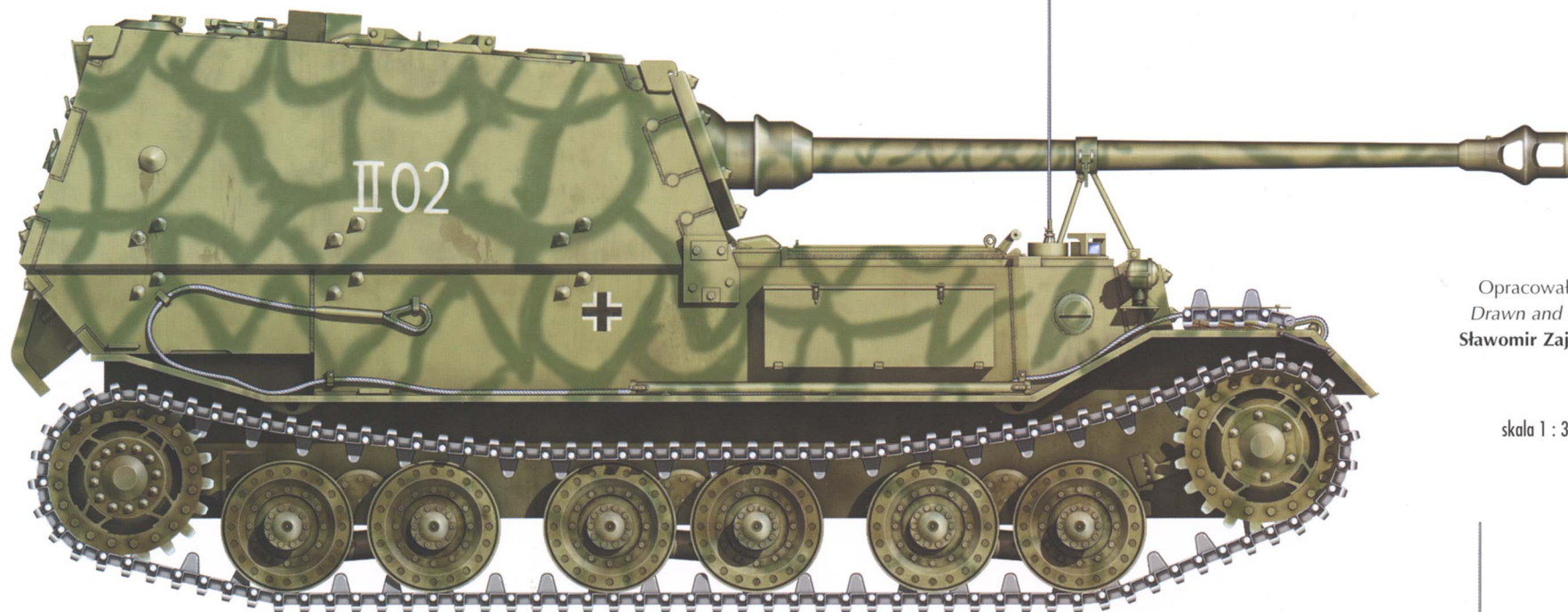
Opracował i kreslił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajęczkowski

skala 1 : 35 scale



*Ferdinand numer taktyczny „624” z 3. plutonu 2. kompanii batalionu II/656 (654) w pierwszym dniu operacji „Zitadelle” nacierał wzdłuż linii kolejowej Orzeł-Maloarchangielsk. Pojazd w charakterystycznym malowaniu batalionu II/656 (654), z zielonymi liniami tworzącymi siatkę czy też pajęczynę. Po wejściu na minę w pierwszym dniu działań, 5 lipca 1943 roku, działo zostało zdobyte przez Armię Czerwoną i było eksponowane na wystawie sprzętu zdobycznego w Parku Gorkiego w Moskwie.*

*Ferdinand “624” of the 3rd Platoon, 2nd Coy, II/656(654) advanced along the Orel-Maloarkhangelsk railway during the opening day of the Operation Zitadelle. This vehicle has a camouflage painting particular for the II/656(654), with a network of green lines sprayed over the basic Dunkelgelb. After hitting a mine on the first day of the battle, July 5, 1943, she was captured by the Red Army and exhibited in the Moscow’s Gorki Park, with other captured Nazi hardware.*



Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajązkowski

skala 1 : 35 scale

*Ferdinand* z numerem taktycznym „II02” należący do poczty dowódcy batalionu II/656 (654) w trakcie operacji „Zitadelle” wszedł na minę, która zerwała prawą gąsienicę, uszkadzając pierwszy wózek nośny. Zanim zdołano go ewakuować, został zaatakowany przez radziecką piechotę butelką zapalającą i splonął. Malowanie „siatkowe” — zielone linie na podłożu Dunkelgelb. Jako jeden z nielicznych czołg nie został zaopatrzony w przeciwdziałkową osłonę jarzma. Na czołowej płycie przedziału kierowania po lewej i na tylnej płycie nadbudówki, również z lewej, widoczne są oznaczenia poczty dowódcy batalionu II/656 (654), „NSI” — litera „N”, będąca skrótem od nazwiska dowódcy batalionu, mjr Noaka i „SI” od Stab.

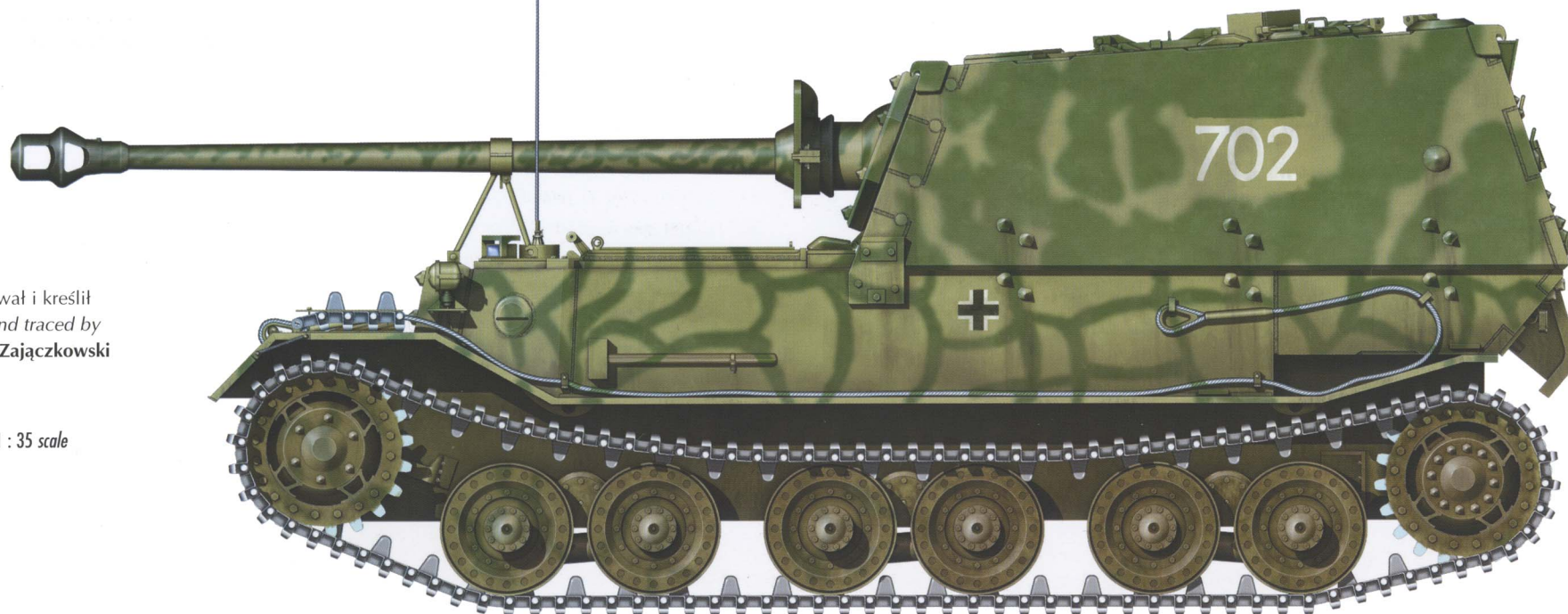
*Ferdinand* “II02” of the II/656 (654)th Bttn HQ Coy hit a mine during the Operation Zitadelle and lost a right track, damaging the front bogie. Before the recovery train arrived, Soviet infantry burned it down with a Molotov cocktail. The camouflage is the battalion “web” pattern of green lines upon Dunkelgelb backing. This was one of the few Ferdinands, that went into the fry without the mantlet shield. Note the HQ Coy, II/656 (654), markings of “NSI” — “N” meant Hptm. Noak, the battalion’s commander, and “SI” meant Stab — German for HQ.



Plansza 10 / Plate 10

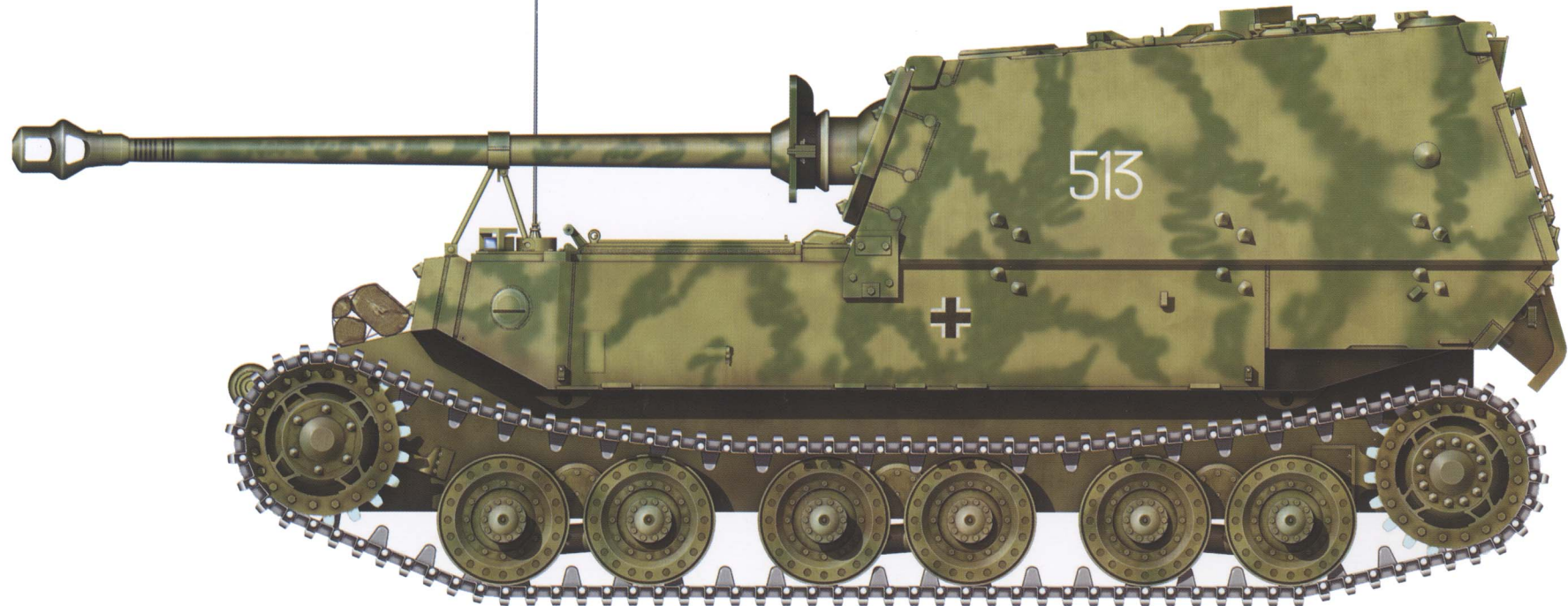
Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale



*Ferdinand Fgst.Nr. 150 057 numer taktyczny „702” z pierwszego plutonu 3. kompanii batalionu II/656 (654) z okresu natarcia na wieś Głazunowka w pierwszych dniach operacji „Zitadelle”. Niecodzienny kamuflaż powstał przez połączenie kadłuba w charakterystycznym dla 654. batalionu kamuflażu żyłkowym z nadbudówką przeniesioną z działa 653. batalionu w malowaniu w zielone łaty. Stare numery taktyczne na nadbudówce ewidentnie zostały zamalowane i naniesiono tam charakterystyczne dla 654. batalionu białe numery taktyczne.*

*Ferdinand Fgst.Nr. 150 057 “702” of the 1st Platoon, 3rd Coy, II/656(654) advancing at the village of Glazunovka in the first days of the Operation Zitadelle. The unusual camouflage was created, when the 654th Bttn’s hull in green “web” pattern was mated with an angular spots painted 653rd Bttn gun box. Previous tactical numbers were painted over and battalion’s characteristic white figures were painted.*



Ten *Ferdinand* Fgst.Nr. 150 036 numer taktyczny „513” z 2. plutonu 1. kompanii batalionu II/656 (654) wraz z pozostałymi ocalałymi pojazdami po 23 sierpnia 1943 roku, gdy nakazano wycofanie personelu batalionu mjr. Noaka do Niemiec, trafił do batalionu I/656 (653). Decyzja ta spowodowana była dużymi stratami 656. pułku w sprzęcie, które uniemożliwiły utrzymanie istnienia obu batalionów. Wóz nosi kamuflaż sieciowy II batalionu, a na lufie widnieje osiem pierścieni — symbolizujących osiem zniszczonych czołgów radzieckich.

*This Ferdinand Fgst.Nr. 150 036 “513” of the 2nd Platoon, 1st Coy, II/656(654) was left over to the I/656(653) after the Noak’s battalion was on August 23 ordered to return home for Jagdpanthers. This order was a consequence of the high casualties suffered by the 656th Regiment, precluding further operating two Ferdinand battalions. This vehicle has a battalion’s trademark “web” pattern camouflage, and carried 8 rings on the barrel, signifying eight Soviet tank kills.*

Opracował i kreslił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

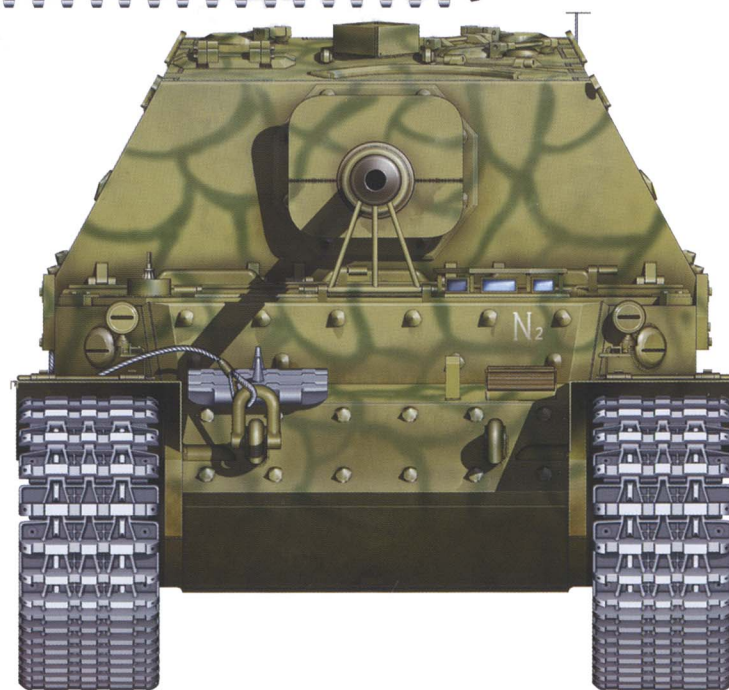
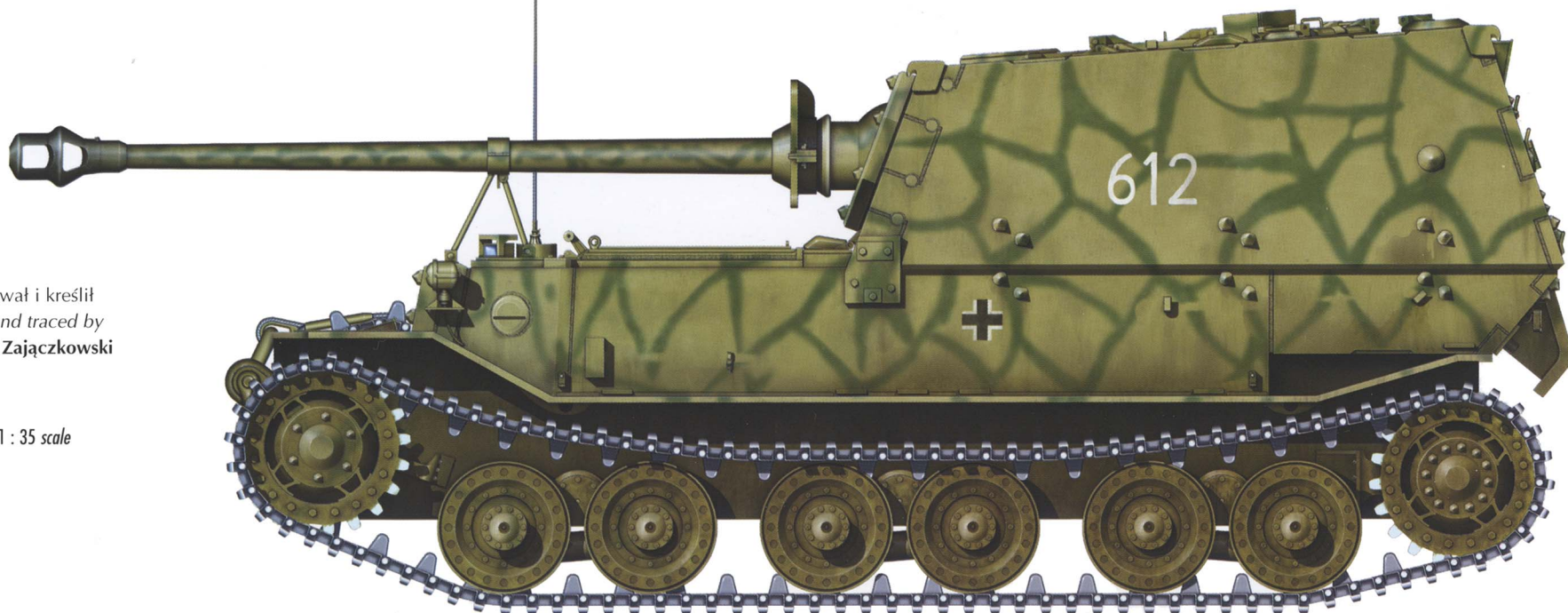
skala 1 : 35 scale



Plansza 12 / Plate 12

Opracował i kreślił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

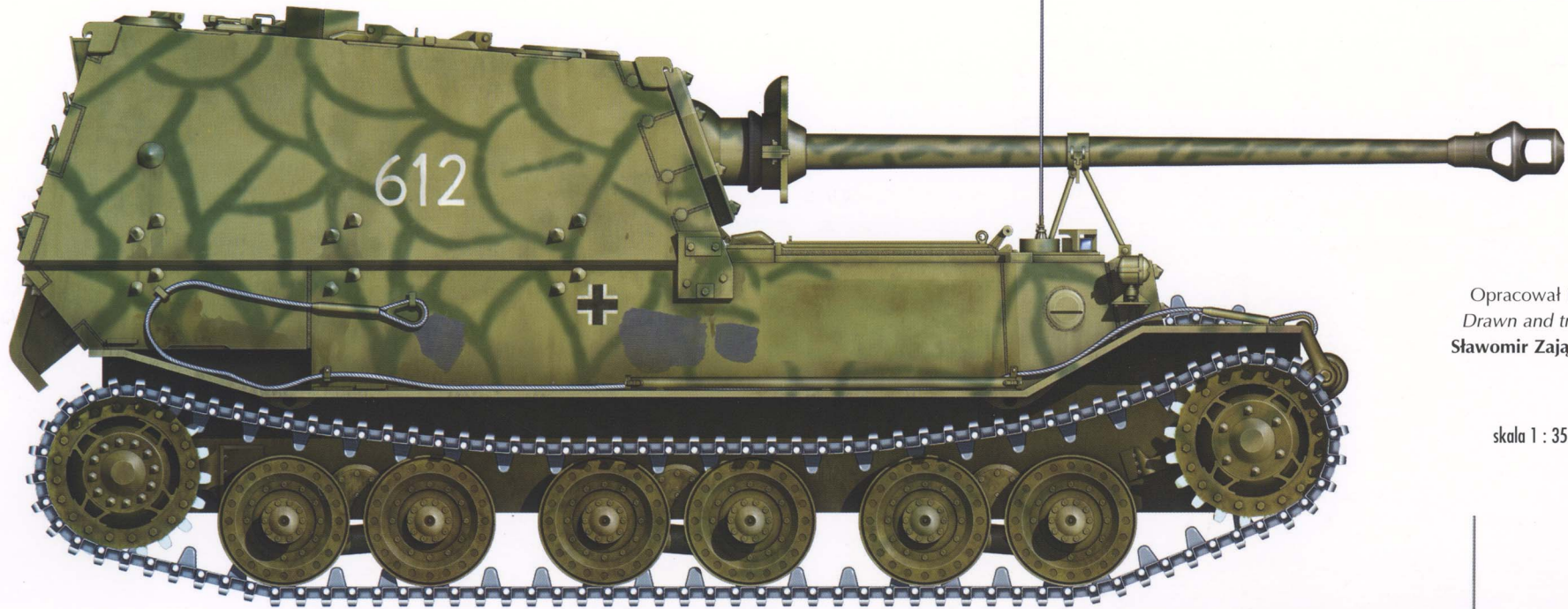
skala 1 : 35 scale



Strony 92–94:

*Ferdynandem* Fgst.Nr. 150 022 numer taktyczny „612” z 2. plutonu 2. kompanii batalionu II/656 (654) dowodził w okresie operacji „Zitadelle” Leutnant (por.) Heyn. Po wycofaniu batalionu w końcu sierpnia 1943 roku, pojazd został wcielony po modernizacji w Briarisku do 653. batalionu. Kamuflaż „siatkowy” 654. batalionu — ciemnozielone linie na podkładzie Dunkelgelb. Numer taktyczny biały na bokach i tyle nadbudówki po lewej stronie. Na czołowej płycie przedziału kierowania i tylnej płycie nadbudówki przedziału bojowego po lewej umieszczony znak taktyczny 2. kompanii — malowane białą farbą „N2” (litera „N” jak mjr Noak, dowódca 654. batalionu).



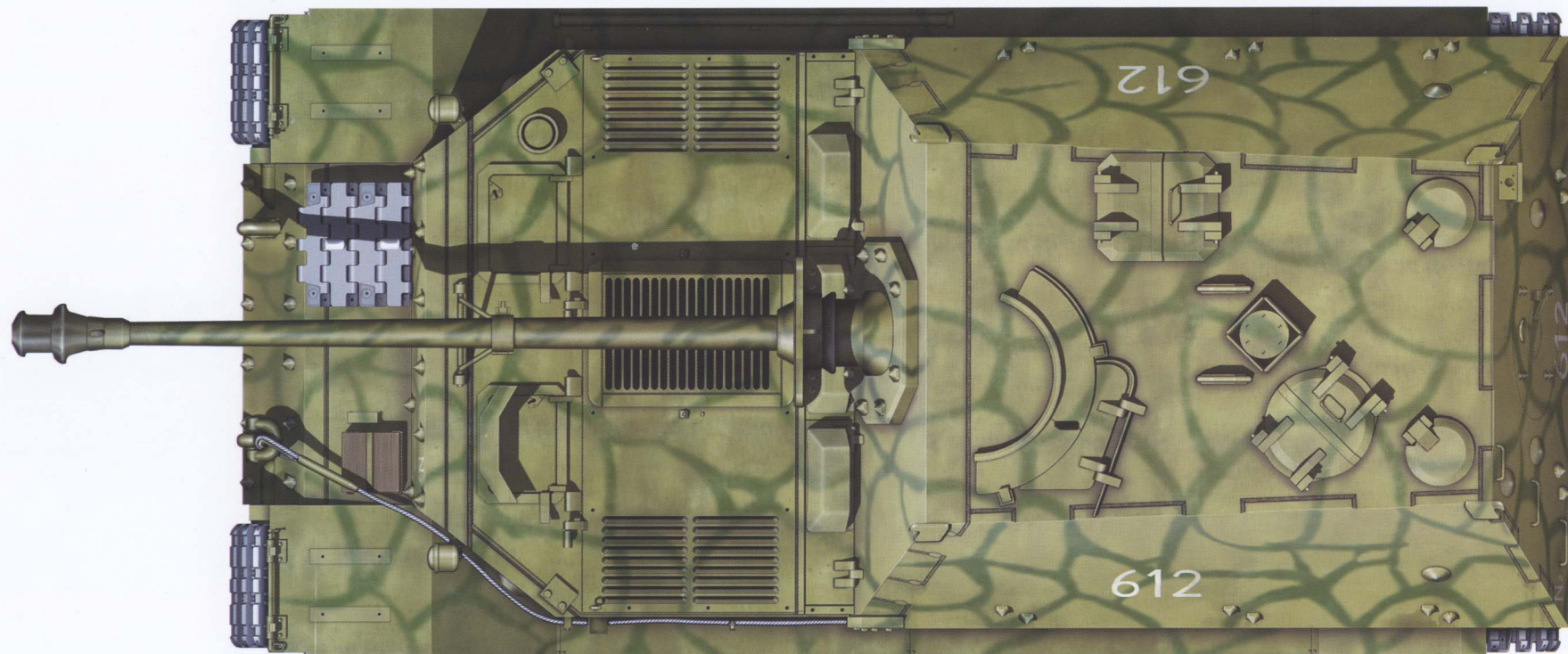


Opracował i kreślił  
 Drawn and traced by  
 Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale

Pages 92–94:  
 Ferdinand Fgst.Nr. 150 022 "612" of the 2nd Platoon, 2nd Coy, II/656(654) commanded by Lt. Heyn during the Operation Zitadelle. After the 654th Bttn personnel was withdrawn in late August 1943, this vehicle was impressed into the 653rd Battalion following the brief refit at Bryansk. 654th Bttn's "web" camouflage — green lines all over the Dunkelgelb background. Tactical number painted white on both sides and left rear of the gun box. Tactical symbols of the 2/654 painted white on left glacis and left rear gun box: "N2" for Noak and 2nd Coy.



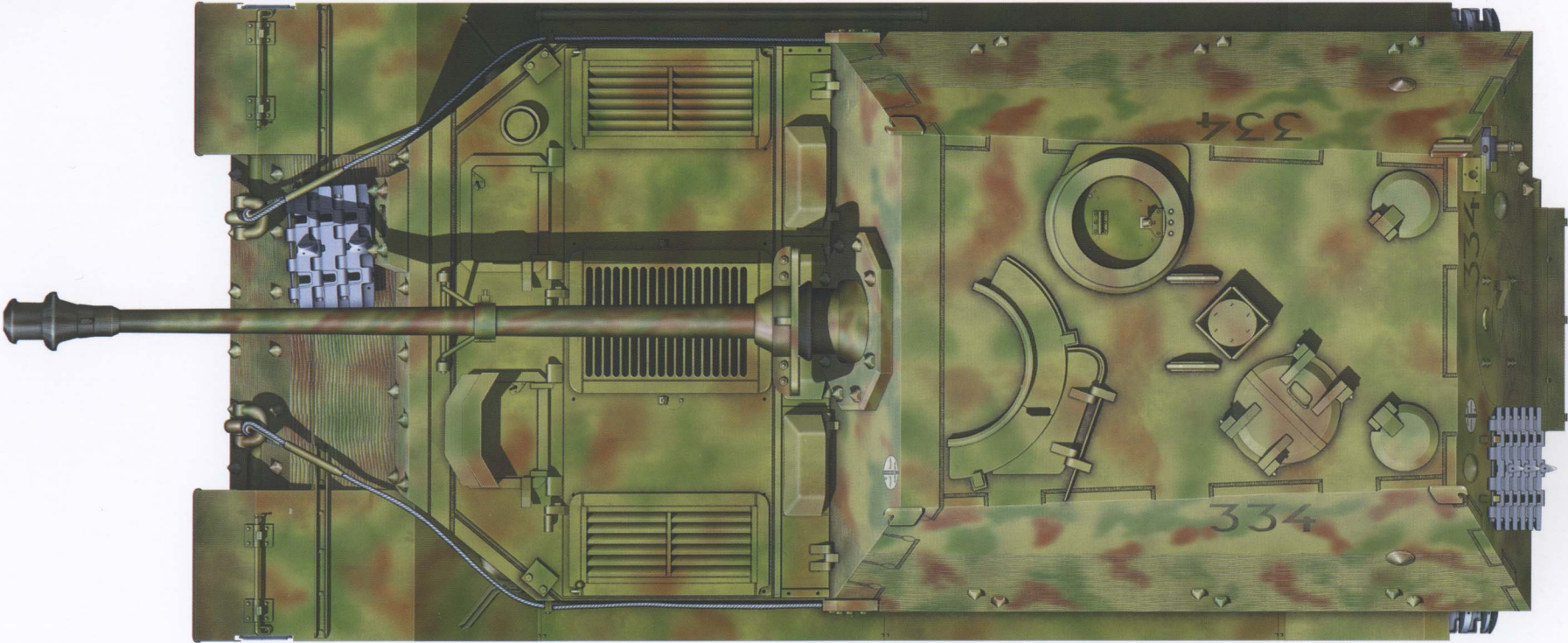


skala 1 : 35 scale





Opracował i kreslił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski



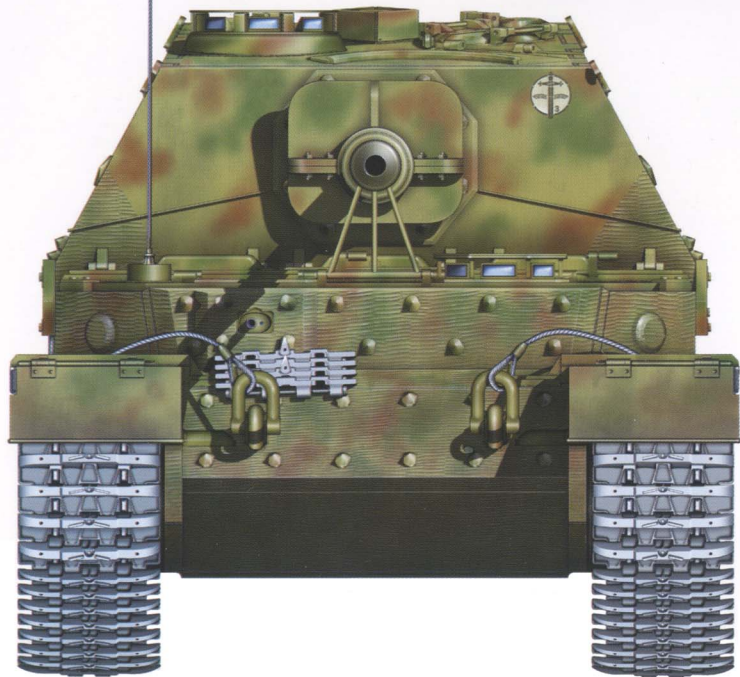
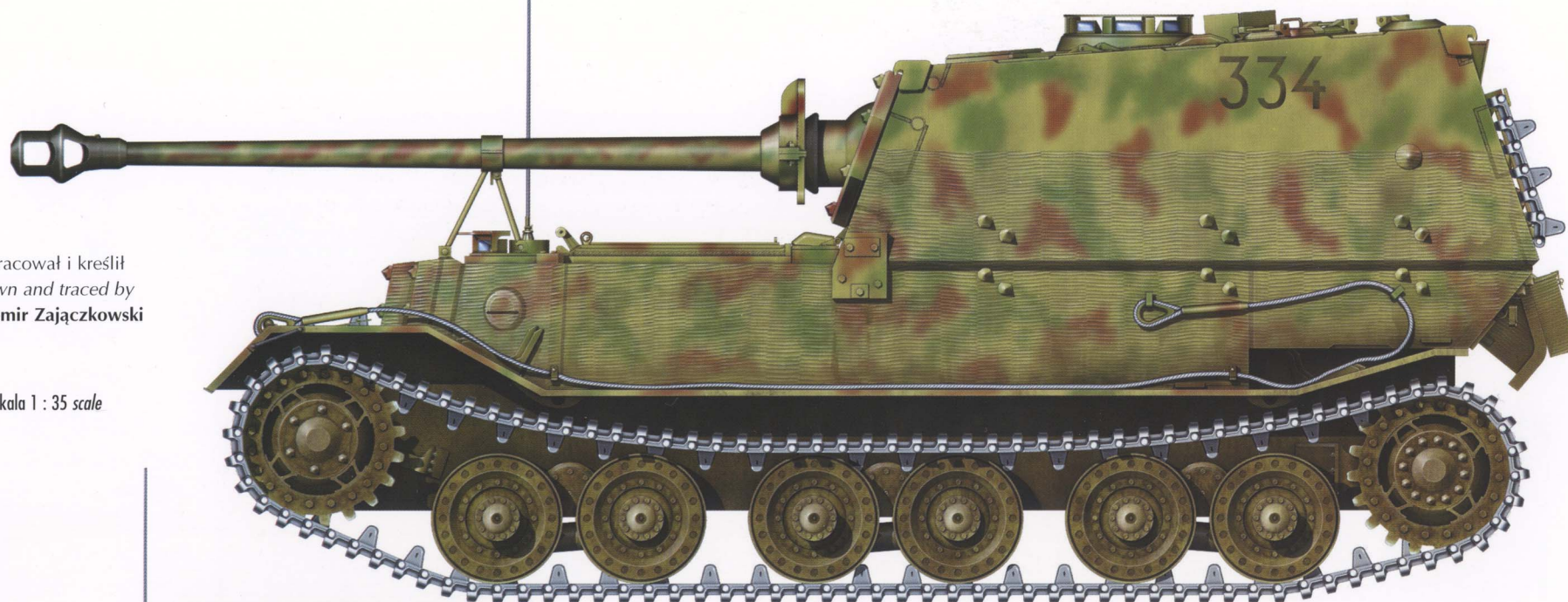
skala 1 : 35 scale



Plansza 16 / Plate 16

Opracował i kreslił  
Drawn and traced by  
Sławomir Zajączkowski

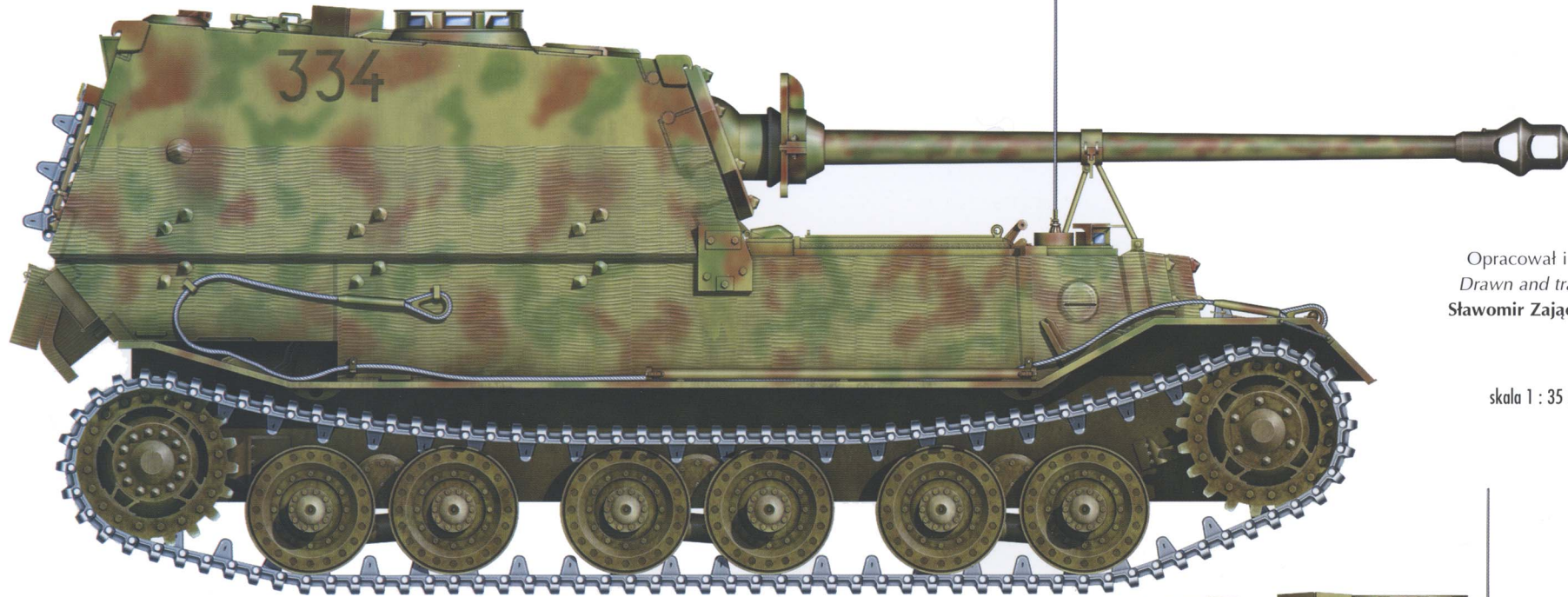
skala 1 : 35 scale



Strony 95–97:

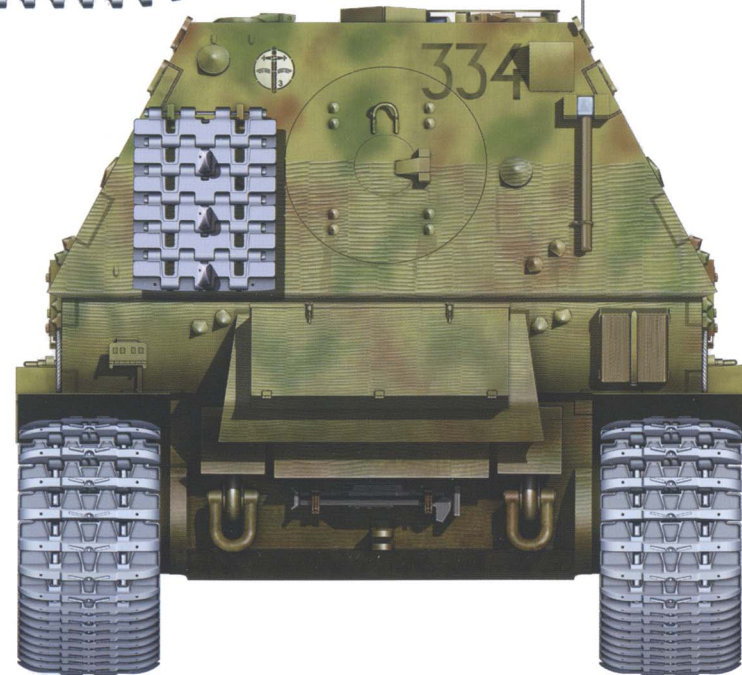
Zmodernizowany *Elefant* numer taktyczny „334” z 4. plutonu 3. kompanii 653. batalionu ciężkich niszczycieli czołgów w okresie walk w Polsce, lato 1944 roku. Kamuflaż trójbarwny nowego wzoru — małe, nieregularne plamki koloru zielonego i brązowego na podkładzie Dunkelgelb. Z przodu i tyłu nadbudówki namalowane nowe godło 653. batalionu, „Miecz Nibelungów”, z numerem kompanii. Pojazd obłożony Zimmeritem do połowy wysokości nadbudówki.





Opracował i kreślił  
 Drawn and traced by  
 Sławomir Zajączkowski

skala 1 : 35 scale



Pages 95–97:  
 Modified Elefant „334” of the 4th Platoon, 3rd Coy, sPzJgAbt. 653.  
 in Poland, summer of 1944. Tri-color camouflage of the new type  
 — small, irregular spots of dark green or brown all over the Dun-  
 kelgelb background. There is a new 653rd Bttm emblem painted on  
 the gun box front and rear — the Sword of the Nibelungs with  
 a company number. Zimmerit layer covers all vertical surfaces up  
 to mid-gun box height.



## Dział modelarski cz. 1

## Modelling section pt. 1

### Skala 1:35

### 1:35th Scale

#### Modele i konwersje

#### Kits and conversions

- ♦ ITALERI nr katalogowy 211: *Elefant* — starszy model Italeri. Jego zalety to niska cena i cztery figurki czołgistów. Z chwilą pojawienia się modelu DRAGONA został alternatywą dla początkujących modelarzy.
- ♦ DRAGON nr katalogowy 6133: *Ferdinand* — długo oczekiwany zestaw, gdyż do tej pory nie było takiego modelu i modelarze byli skazani na przeróbkę leciwego produktu firmy Italeri. Tak jak każdy model Dragona, posiada ogniwkowe gąsienice i dużą ilość detali. Jedynie zestaw kal-

- ♦ Italeri Cat.No. 211: *Elefant*, the elder of the Italeri kits. Its low price and four crew members miniatures are still attractive, but after the Dragon Cat.No. 6133 appeared, it is doomed to serve as an entry-level kit.
- ♦ Dragon Cat.No. 6133: *Ferdinand* — long awaited model kit, freeing the more demanding model makers from tinkering with the Italeri kit. As all Dragon kits, this one also has a profusion of details and single-link tracks. The only criticism concerns the decal sheet — a complete set of Soviet markings and graffiti would make it much more interesting.
- ♦ Dragon Cat.No. 6126: *Elefant* — this kit overshadowed its “older brother”, the Italeri Cat.No. 211. Single link tracks, great many small details — this is another standard kit of the Chinese company.
- ♦ Dragon Cat.No. 6226: *Bergepanzer Tiger (P)* — recovery vehicle. Ever since the *Ferdinand* kit appeared, the layout of the frames suggested its appearance. New for 2004.
- ♦ Dragon Cat.No. 6210: *Ferdinand Tiger* — after the *Ferdinand* and *Elefant* kits, it was logical and natural that a prototype *Tiger (P)* that served as basis for the assault gun conversion would also be made available soon. New for 2004.
- ♦ Nichimo Cat.No. DT3506: *Elefant* — not available now.



▲ Pudełko modelu nr kat. 6133 Sd.Kfz. 184 „Ferdinand” firmy Dragon, przedstawiające scenię bitwy na łuku Kurskim

▲ Cover painting of the Dragon 6133 Sd.Kfz. 184 „Ferdinand” kit — a scenery of the Kursk Salient battle.

▶ Pudełko modelu nr kat. 6126 Sd.Kfz. 184 „Elefant” firmy Dragon, przedstawiające scenię z walk odwrotowych w 1944 roku

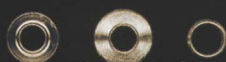
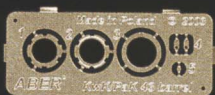
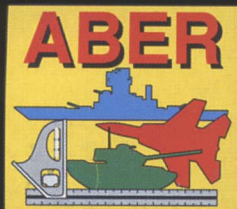
▲ Cover painting of the Dragon 6126 Sd.Kfz. 184 “Elefant” kit — a picture from the German retreat in 1944.



**35 L-14**

**German 88 mm  
Pak 43/1 L/71  
Barrel for  
Ferdinand & Elefant**  
(Lufa do dział pancernego  
Ferdinand i Elefant)

[www.aber.net.pl](http://www.aber.net.pl)



▲ ABER nr katalogowy 35L-14: aluminiowa lufa z mosiężnym hamulcem wylotowym do modeli Dragona

▲ Aber Cat.No. 35L-14: aluminum barrel with a brass muzzle brake for the Dragon kit.

kompanii mógłby być znacznie ciekawszy, np. powiększony o zestaw napisów pojazdu zdobytego przez Rosjan.

- ♦ DRAGON nr katalogowy 6126: *Elefant* — model, który usunął w cień „starszego brata” z Italeri. Pojedyncze ogniwa gąsienic i duża ilość detali to standard chińskiej firmy.
- ♦ DRAGON nr katalogowy 6226: *Bergepanzer Tiger (P)* — pojazd ewakuacyjny. Rozkład ramek w modelu *Ferdinanda* sugerował pojawienie się tego modelu. Zapowiedź na 2004 rok.
- ♦ DRAGON nr katalogowy 6210: *Ferdinand Tiger* — po modelach *Ferdinanda* i *Elefanta* naturalną kolejną rzeczą i kwestią czasu było, kiedy pojawi się zapowiedź modelu prototypu *Tigera* Porsche, którego podwozie posłużyło do produkcji *Ferdinandów* i *Elefantów*. Zapowiedź na 2004 rok.

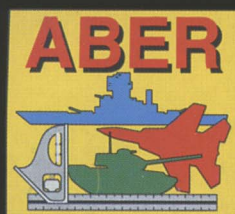
- ♦ Jaguar Models Cat.No. 63525: *Berge-Elefant* conversion — a resin conversion of the Italeri 211 kit to a recovery vehicle model.
- ♦ Azimut Productions Cat.No. 35155: *Bergepanzer Tiger (P)* — a resin conversion of the Italeri 211 kit to a recovery vehicle model. Includes photo-etched parts.
- ♦ New Connections Models Cat.No. 35101: *Berge-Elefant*, late versions — a resin conversion of the Italeri 211 kit to a late model recovery vehicle, Zimmerit covered. Includes photo-etched parts.

Photo-etched parts,  
metal tracks and barrels,  
other accessories

- ♦ Aber Cat.No. 35019: *Ferdinand (Elefant — early model)* — photo-etched parts kit for the Italeri 211 kit.
- ♦ Aber Cat.No. 35020: *Elefant (late model)* — photo-etched parts kit for the Italeri 211 kit.
- ♦ Aber Cat.No. 35122: *Ferdinand* — photo-etched parts for the Dragon kit.
- ♦ Aber Cat.No. 35123: *Elefant* — photo-etched parts for the Dragon kit.

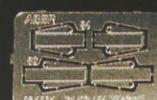
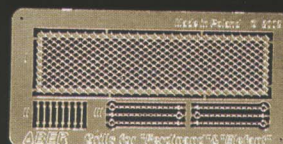
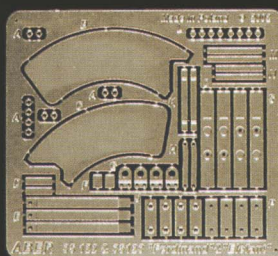
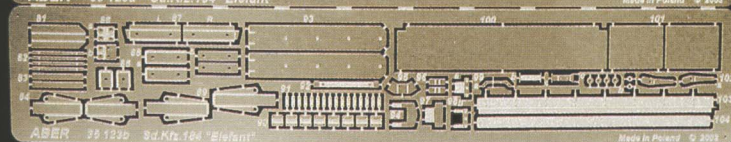
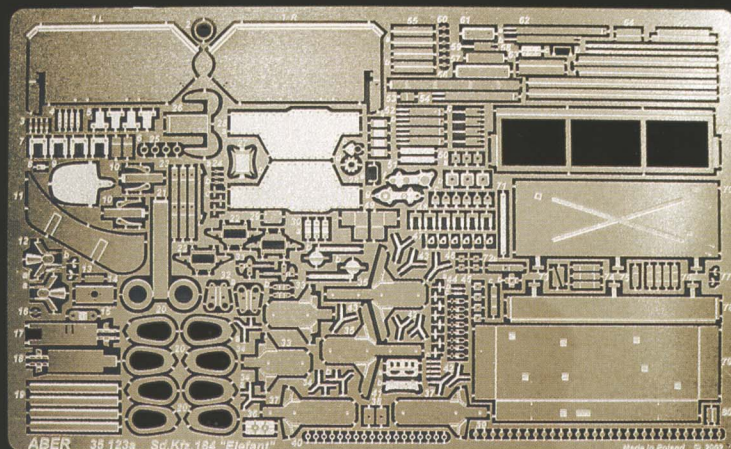
▼ ABER nr katalogowy 35123: *Elefant* — zestaw części fototrawionych do modelu Dragona

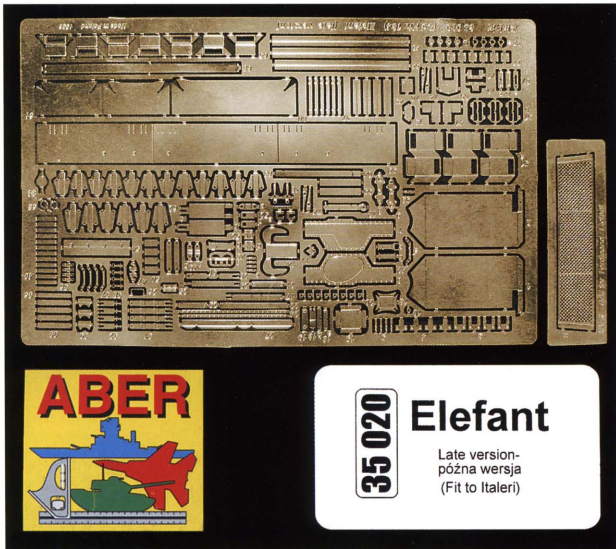
▼ Aber Cat.No. 35123: *Elefant* — photo-etched parts for the Dragon kit.

**35 123**

**Sd. Kfz. 184  
"Elefant"**

(Fit to Dragon)





**35 020**

## Elefant

Late version-  
późna wersja  
(Fit to Italeri)

▲ **ABER nr katalogowy 35020: Elefant (późna wersja)** — zestaw części fototrawionych do modelu Italeri

▲ **Aber Cat.No. 35020: Elefant (late model)** — photo-etched parts kit for the Italeri 211 kit.

- ♦ NICHIMO nr katalogowy DT3506: *Elefant* — model aktualnie nie produkowany.
- ♦ JAGUAR MODELS nr katalogowy 63525: *Berge-Elefant* conversion — żywiczna konwersja pojazdu ewakuacyjnego w oparciu o model Italeri.
- ♦ AZIMUT PRODUCTIONS nr katalogowy 35155: *Bergepanzer Tiger (P)* — żywiczna konwersja do modelu Italeri. Zawiera również części fototrawione.
- ♦ NEW CONNECTIONS MODELS nr katalogowy 35101: *Berge-Elefant*, late versions — żywiczna konwersja późnej wersji (z zimmeritem) do modelu Italeri. Zawiera części fototrawione.

Części fototrawione,  
metalowe gaśienice i lufy,  
pozostałe akcesoria

- ♦ ABER nr katalogowy 35019: *Ferdinand (Elefant* — wczesna wersja) — zestaw części fototrawionych do modelu Italeri.
- ♦ ABER nr katalogowy 35020: *Elefant (późna wersja)* — zestaw części fototrawionych do modelu Italeri.
- ♦ ABER nr katalogowy 35122: *Ferdinand* — zestaw części fototrawionych do modelu Dragona.
- ♦ ABER nr katalogowy 35123: *Elefant* — zestaw części fototrawionych do modelu Dragona.
- ♦ ABER nr katalogowy 35124 — błotniki do obu modeli Dragona.

▶ **ABER nr katalogowy 35124** — błotniki do obu modeli Dragona

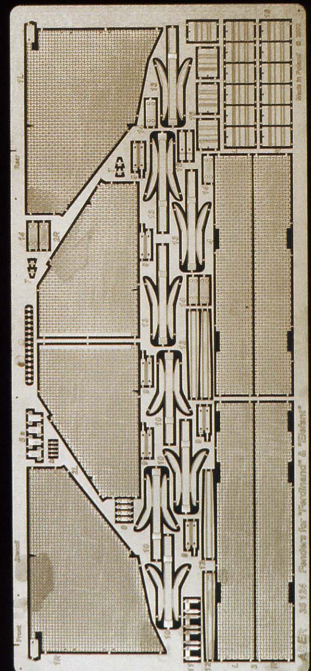
▶ **Aber Cat.No. 35124** — fenders for both Dragon kits.

- ♦ Aber Cat.No. 35124 — fenders for both Dragon kits.
- ♦ Aber Cat.No. 35 A17 — fenders for *Ferdinand*, *Elefant* and VK-4501 prototype
- ♦ Eduard Cat.No. 35375: *Elefant* — photo-etched parts for the Dragon kit.
- ♦ Eduard Cat.No. 35379: photo-etched Zimmerit set for the Dragon *Elefant* kit.
- ♦ Atak Model Cat.No. 35004: a resin Zimmerit set for the Dragon *Elefant* kit.
- ♦ Eduard Cat.No. 35462: *Ferdinand* — photo-etched parts for the Dragon kit.
- ♦ Part Cat.No. P35055: *Ferdinand* — photo-etched parts for the Dragon kit.
- ♦ Part Cat.No. P35056: *Elefant* — photo-etched parts for the Dragon kit.
- ♦ Part Cat.No. P35057: fenders for a Dragon kit.
- ♦ Aber Cat.No. 35L-14: aluminum barrel with a brass muzzle brake for the Dragon kit.
- ♦ Armo Cat.No. 35751: aluminum barrel for the *Ferdinand* kit.
- ♦ Armo Cat.No. 35752: aluminum barrel for the *Elefant* kit.
- ♦ Eduard Cat.No. 34007: aluminum barrel for the Dragon *Elefant* and *Ferdinand* kits.

**35 124**

## Fenders for "Ferdinand" & "Elefant"

Błotniki  
(Fit to Dragon)



► ABER nr katalogowy 35 A17 — błotniki do *Ferdynanda, Elefanta* oraz prototypu VK-4501

► *Aber Cat.No. 35 A17 — fenders for Ferdinand, Elefant and VK-4501 prototype.*

- ♦ ABER nr katalogowy 35 A17 — błotniki do *Ferdynanda, Elefanta* i prototypu VK-4501.
- ♦ EDUARD nr katalogowy 35375: *Elefant* — zestaw części fototrawionych do modelu *Dragona*.
- ♦ EDUARD nr katalogowy 35379: fototrawiony zimmerit do modelu *Elefanta* *Dragona*.
- ♦ ATAK MODEL nr katalogowy 35004: żywiczny zimmerit do dragonowskiego modelu *Elefanta*.
- ♦ EDUARD nr katalogowy 35462: *Ferdinand* — zestaw części fototrawionych do modelu *Dragona*.
- ♦ PART nr katalogowy P35055: *Ferdinand* — zestaw części fototrawionych do modelu *Dragona*.
- ♦ PART nr katalogowy P35056: *Elefant* — zestaw części fototrawionych do modelu *Dragona*.
- ♦ PART nr katalogowy P35057: błotniki do modeli *Dragona*.
- ♦ ABER nr katalogowy 35L-14: aluminiowa lufa z mosiężnym hamulcem wylotowym do modeli *Dragona*.
- ♦ ARMO nr katalogowy 35751: aluminiowa lufa do modelu *Ferdinanda*.
- ♦ ARMO nr katalogowy 35752: aluminiowa lufa do modelu *Elefanta*.
- ♦ EDUARD nr katalogowy 34007: aluminiowa lufa do *Elefanta/Ferdinanda* firmy *Dragon*.
- ♦ JORDI RUBIO nr katalogowy TG14: aluminiowa lufa z odlewanym hamulcem wylotowym do modelu *Elefanta* *Italeri*.
- ♦ CLIPPER MODEL nr katalogowy B003: metalowa lufa z żywicznym hamulcem wylotowym do modelu *Elefanta*.
- ♦ A&A nr katalogowy 776: metalowa lufa bez hamulca do modelu *Elefanta* i *Ferdinanda*.
- ♦ FRIULMODEL nr katalogowy ATL23: metalowe gąsienice do modelu *Elefanta*.
- ♦ FRIULMODEL nr katalogowy ATL62: metalowe gąsienice plus koła napędowe do modelu *Dragona*.
- ♦ JAGUAR MODELS nr katalogowy 63535: żywiczne wnętrza *Elefanta* firmy *Italeri*.



Dział modelarski opracował Wojciech Molski, właściciel sklepu modelarskiego MILITARIA — specjalizacja: niemiecka broń pancerna, ul. Czerwony Dwór, Targowisko, Box 36, 80-376 GDAŃSK



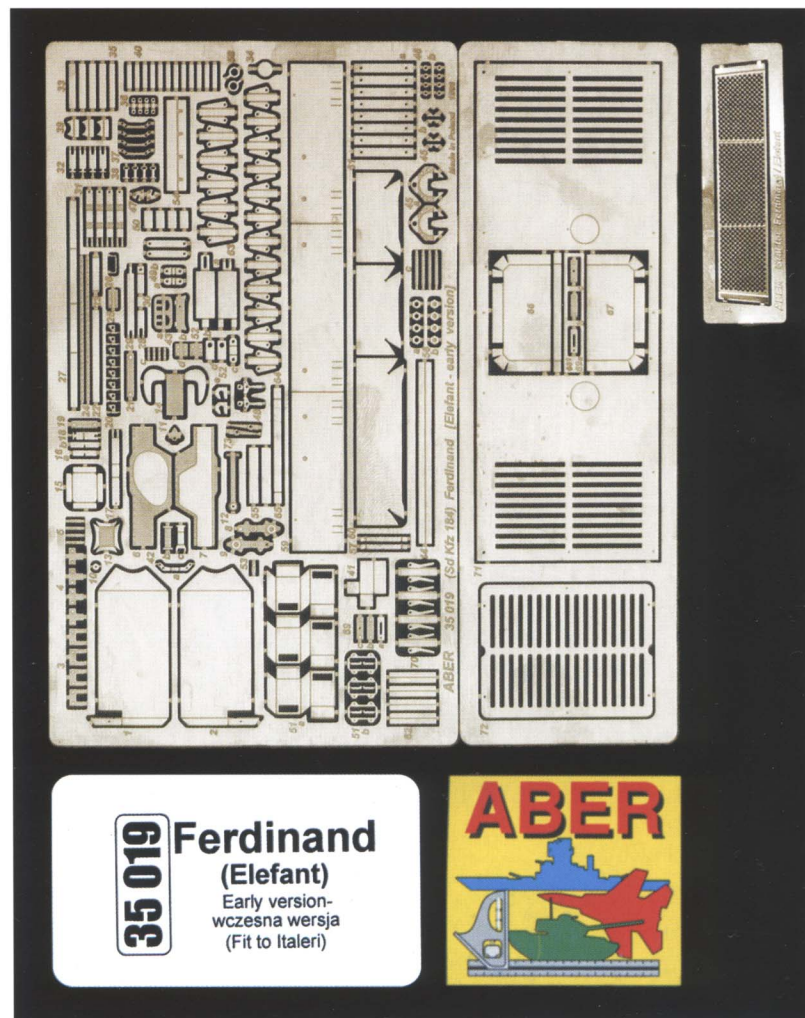
► ABER nr katalogowy 35019: *Ferdinand (Elefant — wczesna wersja)* — zestaw części fototrawionych do modelu *Italeri*

► *Aber Cat.No. 35019: Ferdinand (Elefant — early model) — photo-etched parts kit for the Italeri 211 kit.*

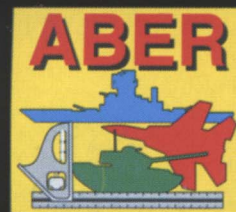


Fenders for  
Ferdinand,  
Elefant,  
VK-4501  
Błotniki

35 A17



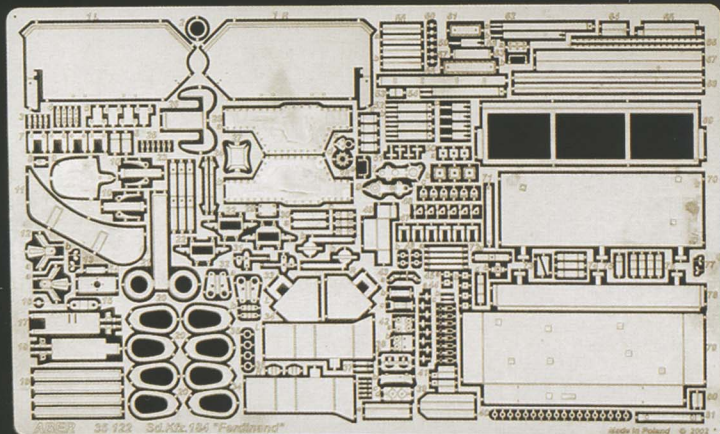
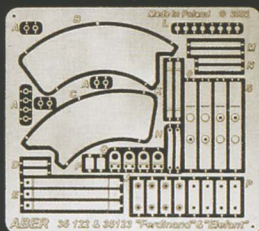
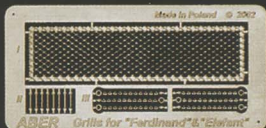
35 019 Ferdinand  
(Elefant)  
Early version-  
wczesna wersja  
(Fit to Italeri)



**35 122**

**Sd. Kfz. 184  
"Ferdinand"**

(Fit to Dragon)



◀ ABER nr katalogowy 35122: *Ferdinand* — zestaw części fototrawionych do modelu Dragona

◀ *Aber Cat.No. 35122: Ferdinand* — photo-etched parts for the Dragon kit.

- ♦ Jordi Rubio Cat.No. TG14: aluminum barrel with cast muzzle brake for the Italeri *Elefant* kit.
- ♦ Clipper Model Cat.No. B003: metal barrel with a resin muzzle brake for the *Elefant*.
- ♦ A&A Cat.No. 776: metal barrel without muzzle brake for the *Elefant* and *Ferdinand* kits.
- ♦ Friulmodel Cat.No. ATL23: metal tracks for the *Elefant*.
- ♦ Friulmodel Cat.No. ATL62: metal tracks and drive sprockets for the Dragon kit.
- ♦ Jaguar Models Cat.No. 63535: resin interior kit for the Italeri *Elefant*.

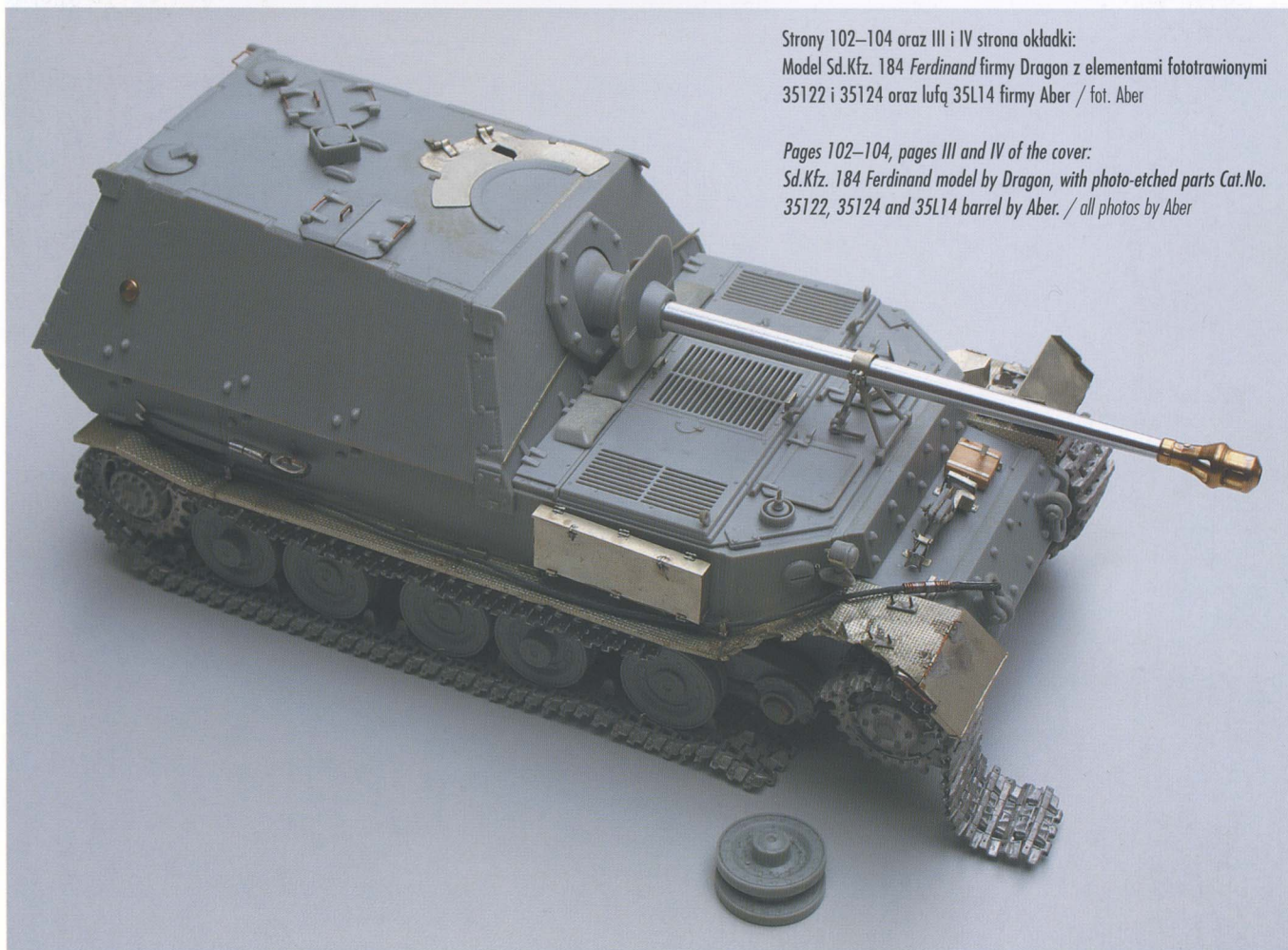


The model making section prepared by Wojciech Molski, proprietor, MILITARIA Models Shop — specializing in German armor, Czerwony Dwór Str., Targowisko, Box 36, 80-376 GDAŃSK

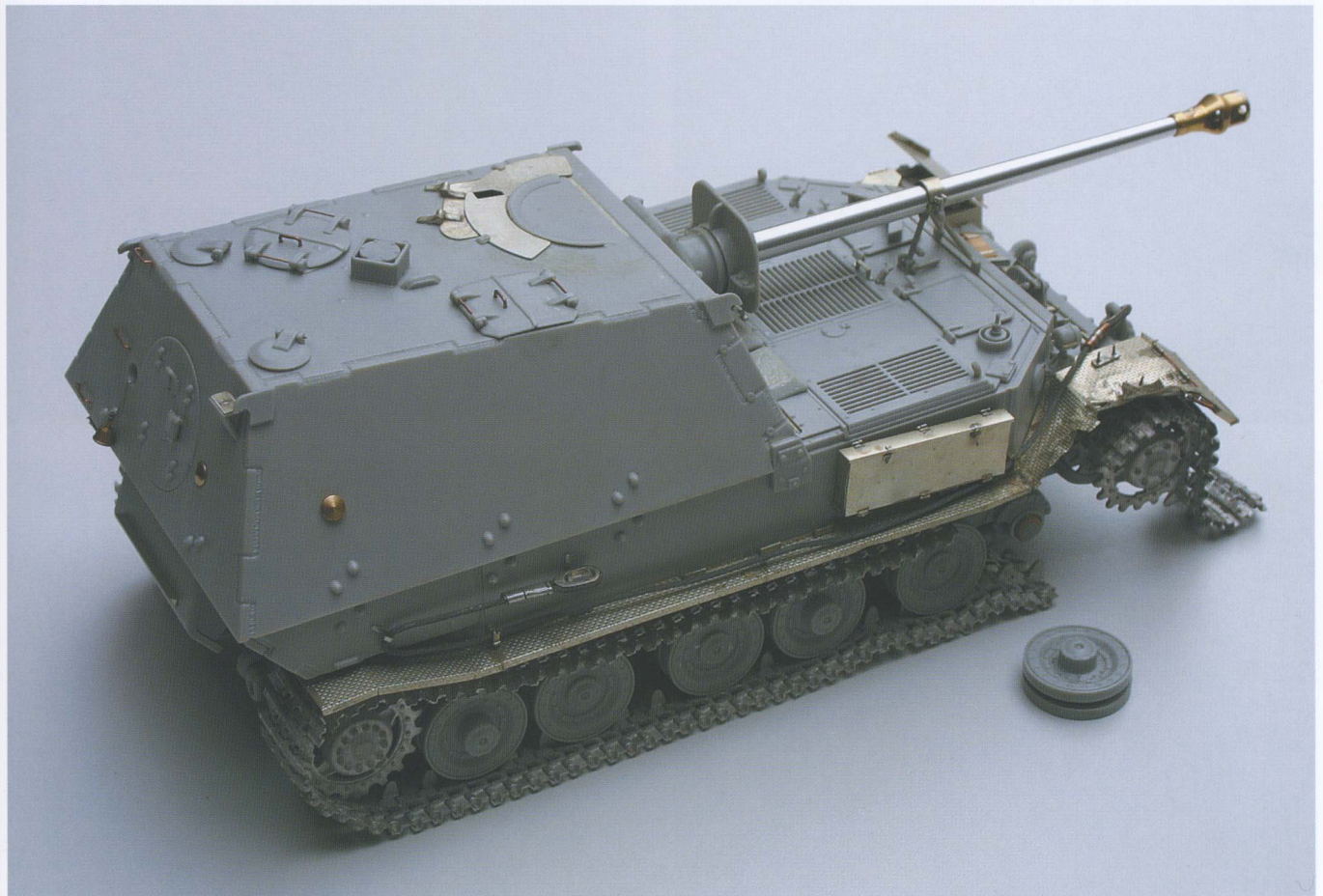
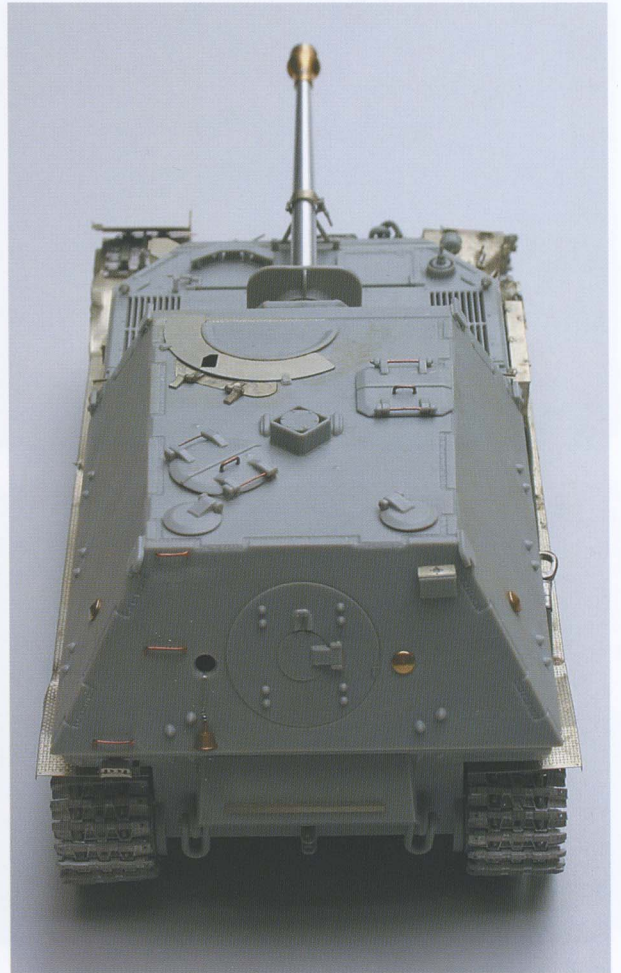


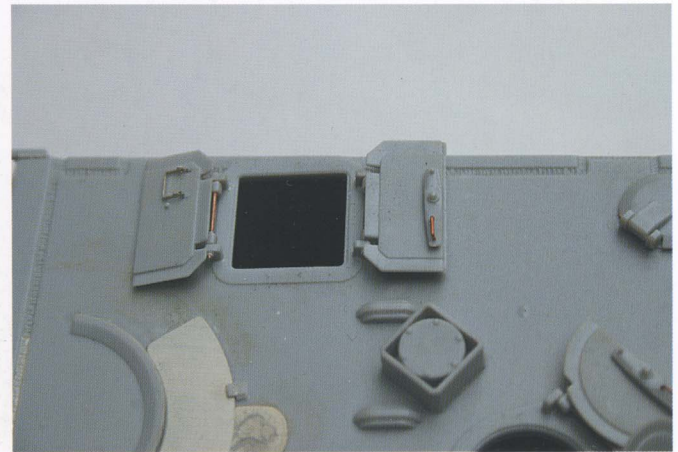
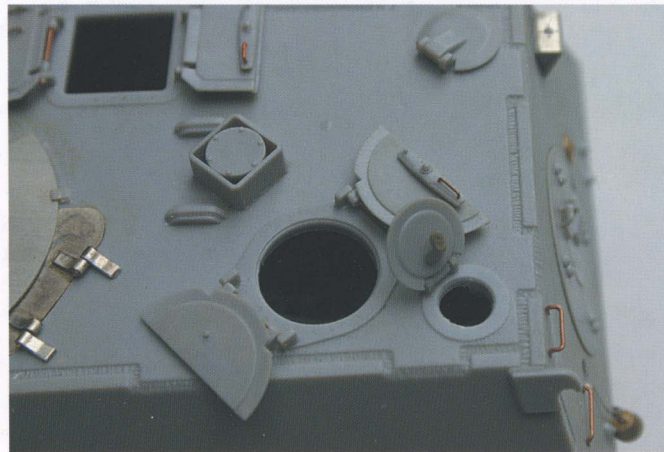
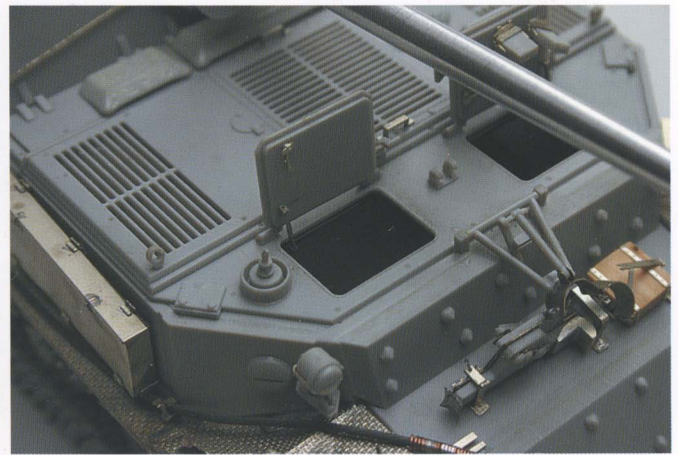
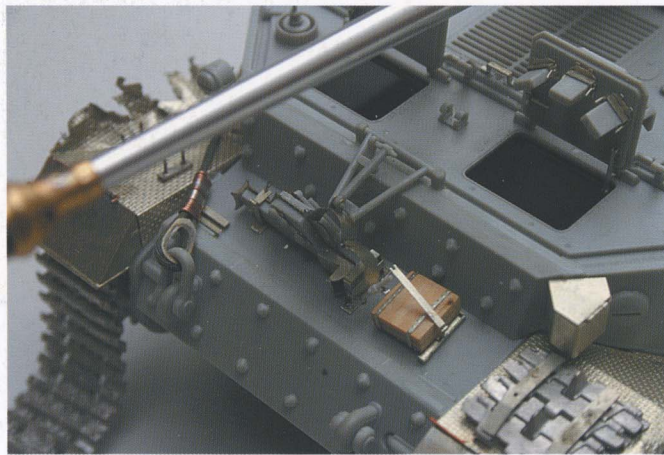
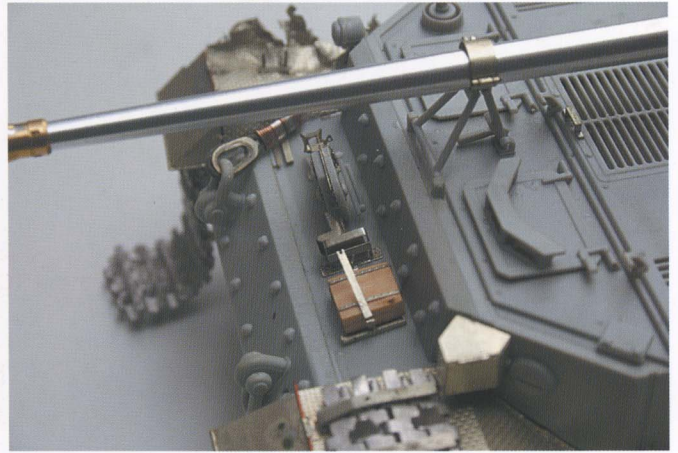
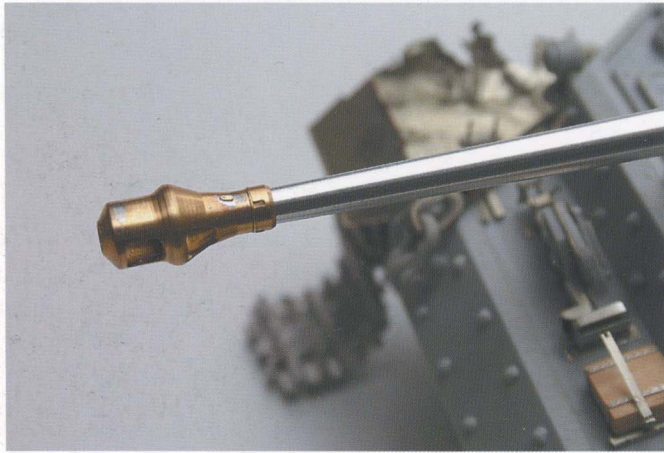
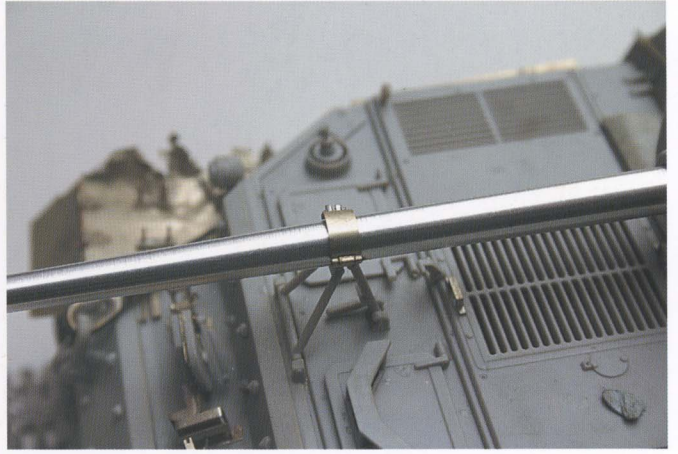
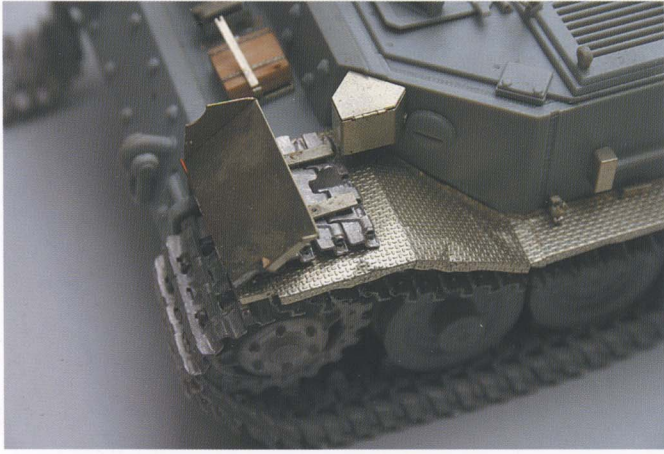
Strony 102–104 oraz III i IV strona okładki:  
Model Sd.Kfz. 184 *Ferdinand* firmy Dragon z elementami fototrawionymi 35122 i 35124 oraz lufą 35L14 firmy Aber / fot. Aber

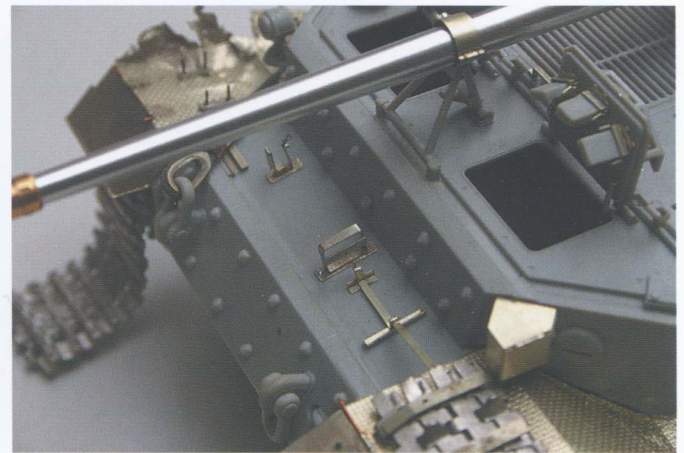
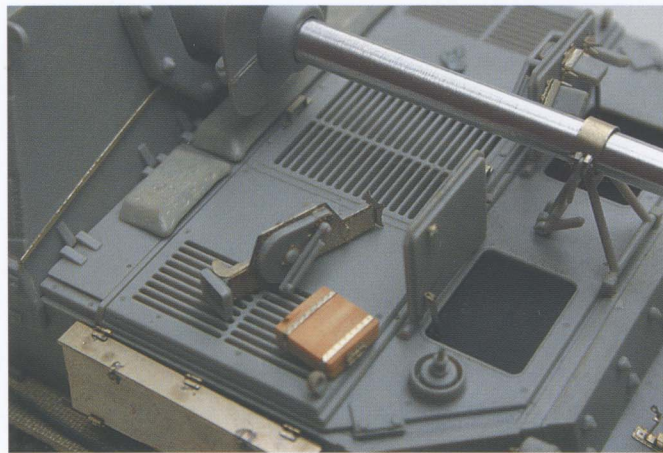
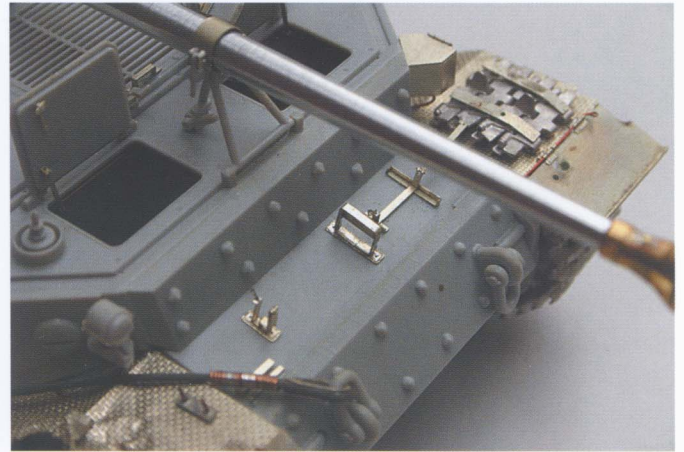
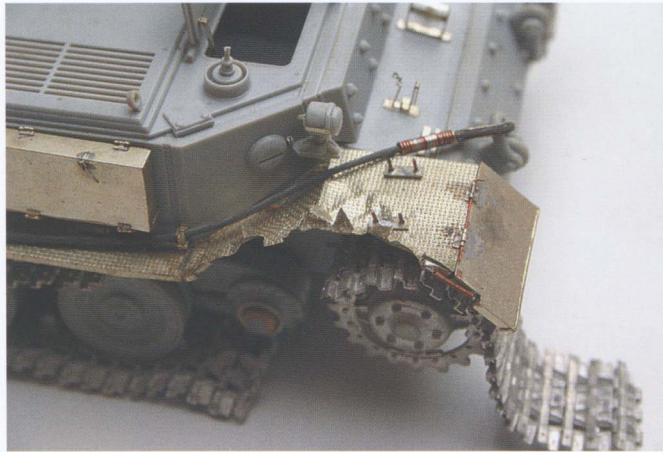
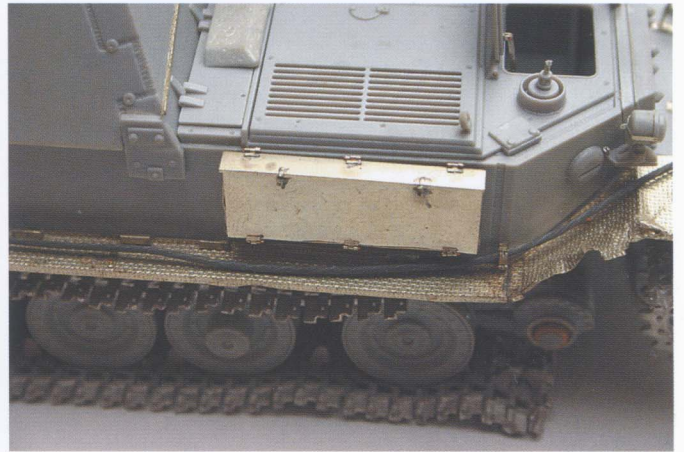
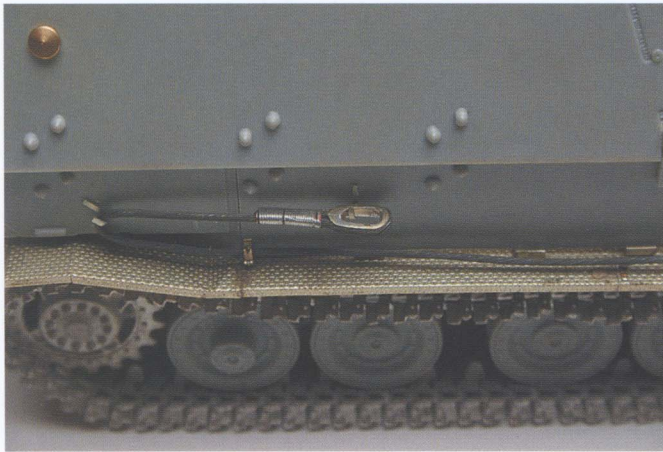
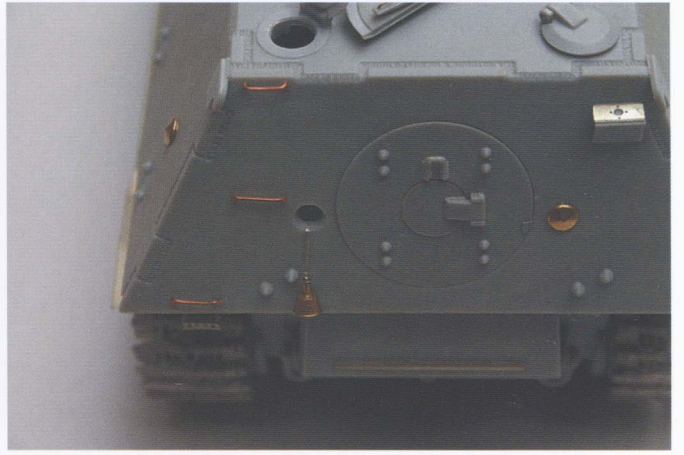
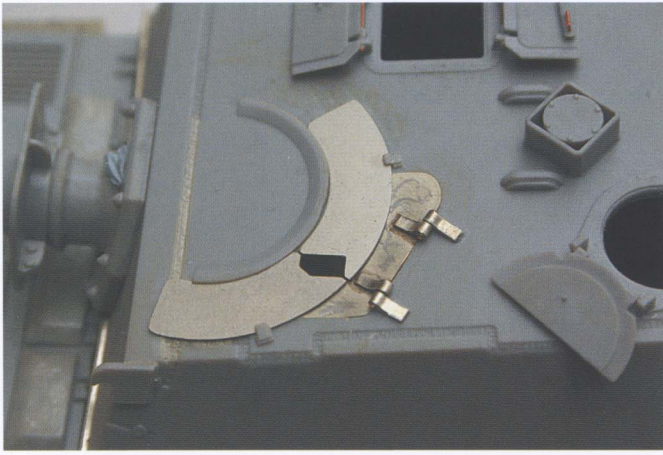
Pages 102–104, pages III and IV of the cover:  
*Sd.Kfz. 184 Ferdinand* model by Dragon, with photo-etched parts Cat.No. 35122, 35124 and 35L14 barrel by Aber. / all photos by Aber

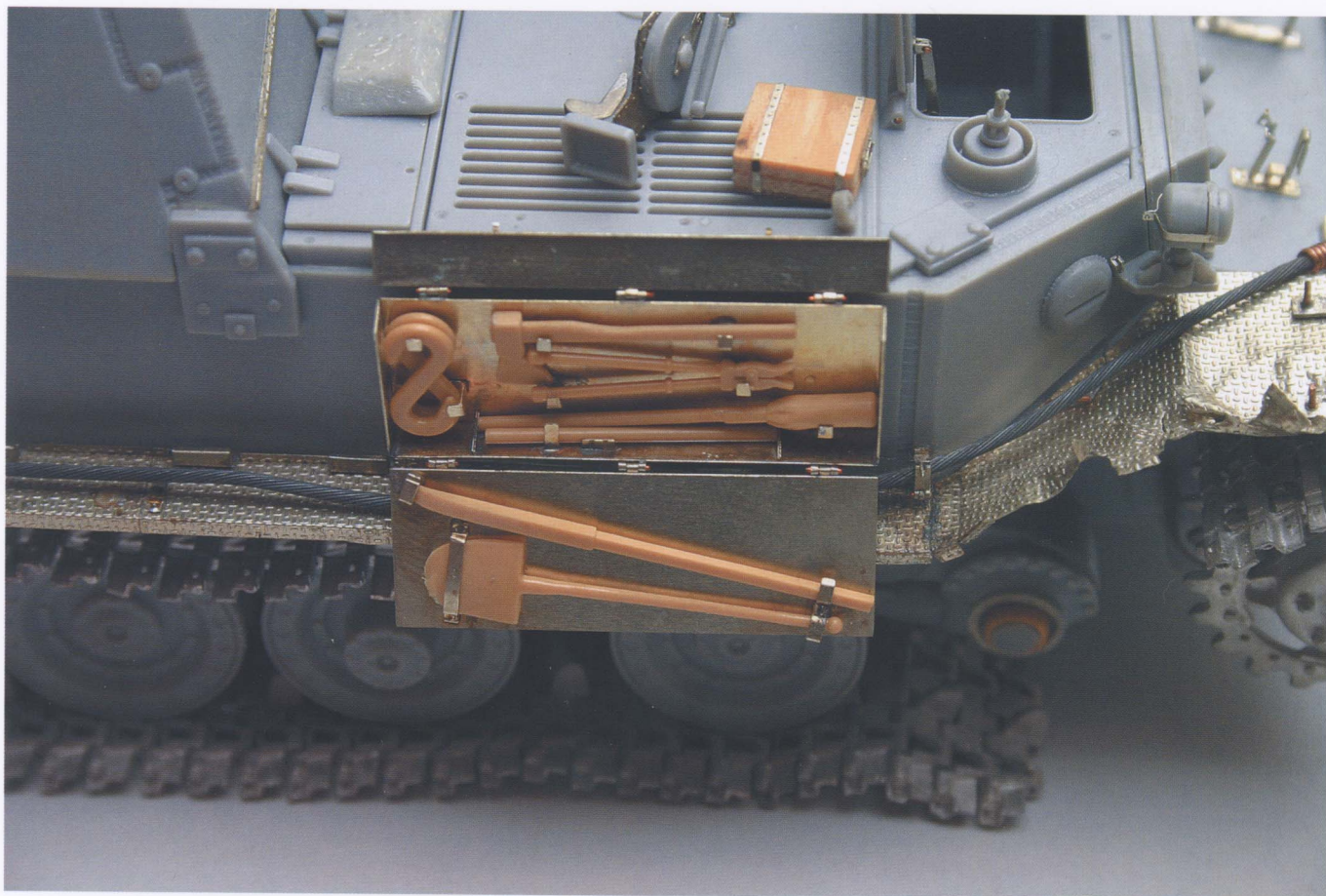












▲▼ Model Sd.Kfz. 184 *Ferdinand* firmy Dragon z elementami fototrawionymi 35122 i 35124 oraz lufą 35L14 firmy Aber / fot. Aber

▲▼ Sd.Kfz. 184 *Ferdinand* model by Dragon, with photo-etched parts Cat.No. 35122, 35124 and 35L14 barrel by Aber. / all photos by Aber



ISBN 83-7237-157-1



9 788372 371577