

Czołg średni Panzerkampfwagen IV Ausf. H



Czechy, Lesany – Muzeum Techniki Wojskowej

Wyprodukowany w blisko czterech tysięcy egzemplarzach niemiecki czołg średni Panzerkampfwagen IV Ausf. H Sd. Kfz. 161/1, był podstawowym rodzajem pojazdu gąsienicowego wyposażonego w wieżę, jaki był używany w siłach Panzerwaffe. Wygląd wozu oraz jego właściwości taktyczno-techniczne tego pojazdu, które zostały oparte w dużej mierze na produkowanym od 1937 roku czołgu średniego, popularnie nazywanej „czwórka”. Bazując na zdobytych doświadczeniach oraz prowadzonych badaniach, powstał czołg, który w chwili wprowadzenia go do służby liniowej uchodził w swojej klasie za jeden z najbardziej nowoczesnych i efektywnych.

„Czwórka” z długą lufą

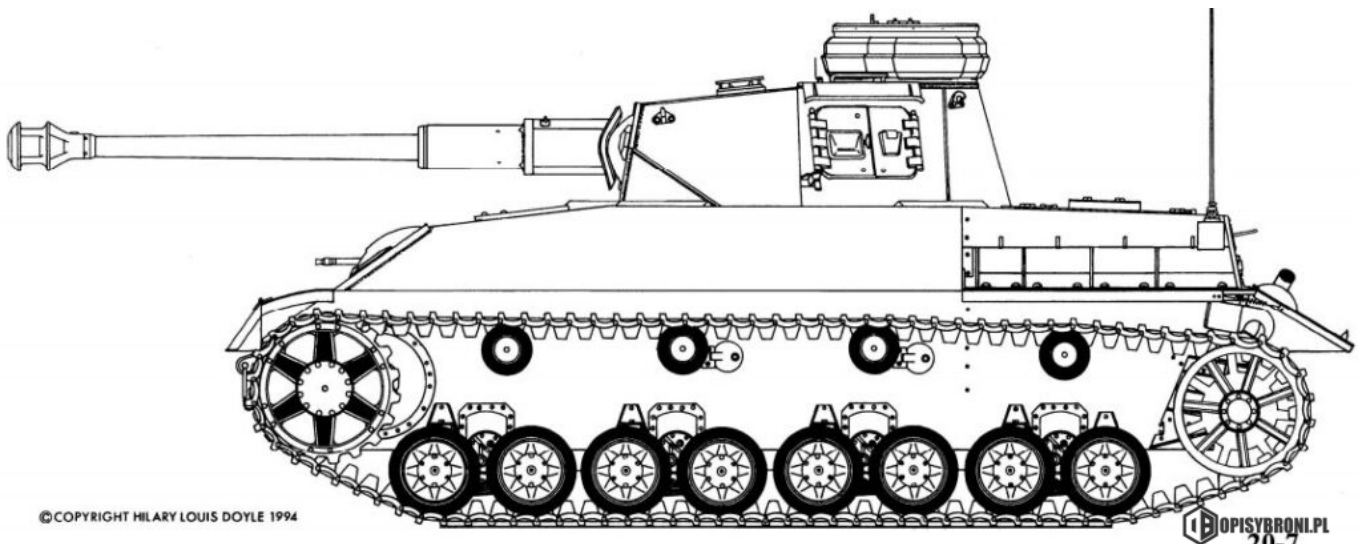


Panzerkampfwagen IV Ausf. H – Francja, wiosna 1944 roku

Już podczas podboju przez siły zbrojne III Rzeszy Niemieckiej państwa francuskiego wiosną 1940 roku, okazało się, że wówczas używane czołgi średnie Panzerkampfwagen IV, które były uzbrojone w krótkolufową armatę czołgową 7,5 cm KwK 37 L/24 bardzo dobrze sprawdzają się w roli wsparcia dla jednostek piechoty, jednak o tyle wystrzeliwane z nich pociski przeciwpancerne często zawodzą, gdy dochodzi do konfrontacji z lepiej opancerzonymi czołgami francuskimi, takimi jak Somua S35 czy ciężkimi Char B1 i B1bis (zwłaszcza z przodu) oraz znakomicie opancerzonymi brytyjskimi czołgami piechoty Matilda Mk. II, którego opancerzenie czołowe sięgało do 78 mm. Fakt jednak ten, z powodu znakomitego zwycięstwa we Francji musiał zostać zlekceważony. Jednak jeszcze większy problem pojawił się wraz z rozpoczęciem Operacji „Barbarossa”, kiedy się okazało, że czołgi te mają niewielkie szanse na przebicie (dla Niemców na szczęście) jeszcze bardzo niewielkiej liczby pojawiających się na froncie radzieckich czołgów średnich T-34 czy jeszcze bardziej czołgów ciężkich KW. Oczywiście działa 7,5 cm KwK 37 L/24 coraz częściej nie potrafiły w żaden sposób radzić sobie z pancierzami najnowszych radzieckich czołgów oraz w następnym 1942 roku z pojawiającymi się na terytorium Związku Radzieckiego, przysyłanych ze Stanów Zjednoczonych oraz Wielkiej Brytanii czołgów średnich M3 General Lee oraz M4 General Sherman – w ramach realizacji umowy pożyczki-dzierżawy

Lend-Lease Act.

Początkowo założono, żeby wzmocnić siłę ognia czołgów średnich Panzerkampfwagen IV w boju z gąsienicowymi pojazdami przeciwnika, wystarczy zastąpić dotychczasowe uzbrojenie – nowym, głównie tym samym wariantem uzbrojenia, które miało być w tym samym czasie instalowane na czołgach średnich Panzerkampfwagen III, czyli armatą czołgową 5 cm KwK 39 L/42 lub wersją z dłuższą lufą L/60. Serię próbną tego rodzaju wozów, która miała opiewać na liczbę 80 egzemplarzy, wyprodukować miały zakłady Nibelungen-Werke w St. Valentin. Jedyny jak się okazało, egzemplarz, oparty o podwozie wersji Ausf. D – numer seryjny 80668, który został zaprezentowany Adolfowi Hitlerowi w dniu jego 52 urodzin, 20 kwietnia 1941 roku, czyli jeszcze przed rozpoczęciem inwazji na Związek Radziecki. Jednak cała ta propozycja okazała się chybiona, a to z powodu już mocno zaawansowanych prac nad nowym uzbrojeniem, które pierwotnie miało być zastosowane samobieżnej artylerii szturmowej: 7,5 cm Sturmkanone L/40 lub L/35. Wystrzeliwane z nich pociski na dystansie 400 metrów przebijać miały pancierz stalowy o grubości 70 mm, nachylone pod kątem 30 stopni. 18 listopada 1941 roku zapadła decyzja o opracowaniu nowej armaty czołgowej, której podstawę miały stanowić miało nie tyle wyżej przywołane działo, co doskonale sprawdzająca się w boju przeciwpancerna armata holowana 7,5 cm Panzerabwehrkanone 40. Przygotowaniem nowego uzbrojenia, które miały z odległości 1000 metrów przebijać pancierz o grubości 80 mm, nachylonego pod kątem 30 stopni, zająć się miały wspólne zakłady należące do spółek Krupp AG oraz Rheimetall-Borsig AG. Podstawowy problem, jaki należało w tym przypadku rozwiązać, powodował mechanizm cofania się lufy po wystrzale – stosowany w armacie holowanej okazał się zbyt długi, by zmieścić się w czołgowej wieży. W tym samym czasie światło dzienne ujrzała także dyrektywa o zaniechaniu dalszego montażu dział krótkolufowych w czołgach średnich Panzerkampfwagen IV.



© COPYRIGHT HILARY LOUIS DOYLE 1994

OPISYBRON.PL
70.7

Gdyby ten projekt został zrealizowany, Panzerkampfwagen IV Ausf. H wizualnie znacznie różniłby się od poprzednich wersji. Ze względu na opóźnienia, które z pewnością wystąpiłyby z powodu koniecznych zmian w zakładach produkcyjnych, projekt ten szybko porzucono

Produkcja seryjna nowych armat czołgowych, oznaczonych jako 7,5 cm KwK 40 L/43 ruszyła w marcu 1942 roku. 4 kwietnia prototyp czołgu oparty o podwizie numer 82091, który otrzymał oznaczenie Ausf. F2, został zaprezentowany Hitlerowi. Podczas przeprowadzonych prób balistycznych nowych armat, szybko okazało się, że prędkość wylotowa standardowych pocisków przeciwpancernych osiągnęła aż 740 m/s, czyli niemal dwukrotnie więcej niż w przypadku armaty z krótką lufą. Między marcem, a majem 1942 roku zakłady Rheinmetall-Borsig AG dostarczyły łącznie 178 dział, 18 pierwszym, 104 w drugim, a ostatnie 56 dział czołgowych w trzecim miesiącu.

Czołgi średnie Panzerkampfwagen IV Ausf. F2 zmontowano w liczbie 175 egzemplarzy między kwietniem, a lipcem 1942 roku. Oprócz zastosowani nowego uzbrojenia głównego, to w wieży pojawił się także nowy celownik – Turmzielfernrohr 5f, utrzymany także w późniejszych wersjach czołgu. Liczba jednorazowego przewożenia amunicji w przedziale bojowym i kadłubie została ustalona na liczbę 87 naboí scalonych kalibru 75 mm. W związku z nieco zmniejszoną objętością w wieży oraz

kadłubie, przemieszczone zostały siedziska dowódcy i celowniczego, a mechanizm podniesienia działa zaczął teraz obsługiwać ładowniczy. Masa bojowa czołgu wzrosła do 23 600 kg. 12 czołgów nowego wariantu także eksperymentalnie zostało wyposażone w dodatkowy pancerz z przodu kadłuba, które pogrubiono w ten sposób do 80 mm (dodatkowa płyta pancerna o grubości 30 mm). Można się tutaj spotkać z informacją, że te 12 czołgów było specjalnie przygotowanych do planowanej wówczas inwazji na Malte.



Powszechnym błędnym przekonaniem jest to, że różnica między wozami w wersji Ausf. H i Ausf. G polegała na długości lufy. W rzeczywistości Ausf. G, zbudowany w tym drugim przypadku, otrzymał to samo długie działo 7,5 cm L/48. Zasadniczo te dwie wersje były niemal identyczne

Następną wersję czołgu – Panzerkampfwagen IV Ausf. G, dla którego miała być opracowana finalna wersja instalowanej armaty; 7,5 cm Kampfwagenkanone 40 L/48. W ten sposób model Ausf. G był wówczas jednym z najlepiej uzbrojonych czołgów, które można było spotkać na linii frontu wschodniego (jednak pierwsze modele wersji Ausf. G posiadały także instalowaną starszą wersję o długości lufy L/43, ale już z zastosowanym zmodyfikowanym dwukomorowym hamulcem wylotowym). Pojazd ten doczekał się szeregu modyfikacji, polegających m.in. na uproszczeniu konstrukcji wieży, pogrubieniu ścian kopułki dowódcy czy dodaniu specjalnego urządzenia umożliwiający przepływ do silnika rozgrzanego glikolu z innego pojazdu. Ponadto nowy kształt otrzymało koło napędowe, antenę

radiostacji przeniesiono w lewy, tylny narożnik podwozia, a część maszyn zostało wyposażone w dodatkowe ekrany pancerne Schurzen, o grubości 5 mm, mające zmniejszyć ryzyko zniszczenia czołgu w przypadku trafienia pociskami kumulacyjnymi lub granatnikami. Wszystko to sprawia, że często późniejsze modele wyprodukowanych czołgów Panzerkampfwagen IV. Łącznie od maja 1942 roku do czerwca 1943 roku powstało 1687 egzemplarzy czołgów Panzerkampfwagen IV Ausf. G.

Sd. Kfz. 161/1



Wariant Ausf. H był jedną z najliczniej produkowanych wersji serii Panzerkampfwagen IV, wyprodukowano ponad 2300 egzemplarzy pojazdów

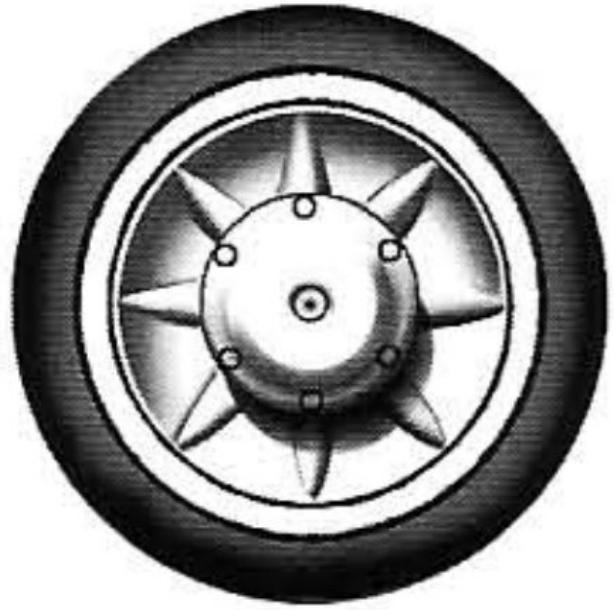
Właściwa historia wozów Panzerkampfwagen IV Ausführung H Sonderkraftfahrzeug 161/1 rozpoczyna się w lipcu 1942 roku, kiedy to rozpoczęły się poszukiwania finalnej, zdolnej do zarówno udzielenia odpowiedniego wsparcia własnej piechocie, jak i podjęcia skutecznej walki z wozami bojowymi przeciwnika – swoistej wersji czołgu uniwersalnego. Według pierwotnej koncepcji pancierz wozu miał zostać gruntownie przebudowany, założono, że tworzyć go będą płyty pancerne – grubsze i nachylone pod kątem co najmniej 30 stopni. Okazało się jednak, że tak daleko posunięte modyfikacje wywołają wzrost masy bojowej wozu do 28 000 kg, a to uznano za posunięte zbyt ryzykowne. Niemniej jednak zapadła decyzja o zastosowaniu jednolitego opancerzenia z przodu kadłuba o grubości 80 mm

(jednak z szybko dopuszczono zastosowanie także pierwotnych arkuszy pancernych o grubości 50 mm i dodatkowej płyty Zusatzpanzerung o grubości 30 mm w pierwszych egzemplarzach nowego wozu) oraz w związku z wrastającym zagrożeniem spowodowanymi atakami alianckiego lotnictwa, pogrubienie stropu wieży do 16 mm. Elementem standardowym nowej wersji miały się stać montowane dodatkowe boczne ekrany pancerne. By podnieść właściwości jezdne czołgu, w miejsce zastosowano dotychczasowo przekładni zdecydowano się zainstalować za konstrukcję znacznie solidniejsza – Zahnradfabrik ZF Aphon SSG 77, którą stosowano w czołgach średnich Panzerkampfwagen III.

Ciekawostką stanowi tutaj fakt, że , że rozpoczęcia produkcji nowego modelu czołgu średniego napotkała początkowo opór samego Adolfa Hitlera. Według niemieckiego Fuhrera, w produkcji nie powinien się znaleźć nowa wersja czołgu średniego Panzerkampfwagen IV, lecz całkowicie nowe czołgi średnie Panzerkampfwagen V „Panther” oraz czołgi ciężkie Panzerkampfwagen VI „Tiger”. Problemy jakie wynikały z przedstawienia dotychczasowej produkcji, jak również wychodzące liczne wady mechaniczne nowych modeli czołgów, zwłaszcza „Panther”, które szybko po wprowadzeniu na front niemieckie załogi masowo meldowały, sprawiły, że uzyskanie wymaganego średniego limitu produkcyjnego przez Fuhrera na poziom 25 Tygrysów miesięcznie oraz kilkudziesięciu maszyn typu „Panther” miesięcznie, bo wówczas, w warunkach 1943 roku było nie możliwe. Uznaje się, że osobą, która przekonała Hitlera do podjęcia produkcji seryjnej nowej wersji czołgu średniego Panzerkampfwagen IV Ausf. H, był Generalny Inspektor Wojsk Pancernych – generał Heinz Guderian.



Ausf E - H



Ausf H - J



Niewielką zmianą było wprowadzenie lekko zmodyfikowanej osłony (kołpaki stalowe) koła

Ostatecznie, 3 kwietnia 1943 roku została podjęta decyzja o rozpoczęciu montażu nowego wariantu Ausf. H – dziewiątej wersji czołgu, który w tamtym czasie już wybił się na podstawowy wóz bojowy w szeregach jednostek Panzerwaffe. Produkcja maszyny realizowana miała być w zakładach należących do trzech spółek: Krupp-Gruson AG, Vomag AG oraz Nibelungewerke, Od kwietnia do lipca 1944 roku powstało łącznie 3935 podwozie dla wersji Ausf. H, z czego 3775 zostało wyposażone w obrotowe wieżę. Na pewno 130 podwozi zostało przekazanych na budowę dla wozów Sturmpanzer IV Brummbär, a 30 na wozu Sturmgeschütz IV. Numery podwozi wszystkich egzemplarzy mieściły się w zbiorze od 84401 do 89540.

Niemal od początku rozpoczęcia produkcji seryjnej czołgów średnich Panzerkampfwagen IV Ausf. H przechodził liczne

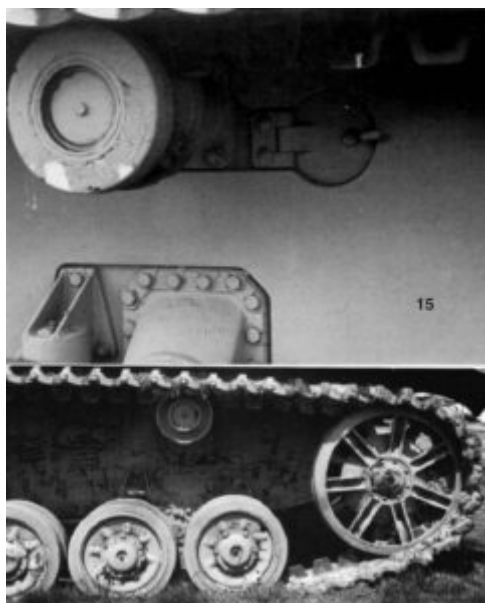
modyfikacje prowadzone zarówno w fabrykach, jak i warsztatach polowych oddziałów pancernych różnego szczebla. W czerwcu 1943 roku zlikwidowane zostały szczeliny obserwacyjne w bocznych ścianach podwozia, których teraz sens podważał standardowy montaż bocznych dodatkowych osłon pancernych Schurzen. W tym samym czasie zainstalowano też lżejszy typ kół napędowych, charakteryzujących się dużymi otworami ulgowymi. We październiku tego samego roku uproszczono sposób montowania ekranów pancernych, a w listopadzie 1943 roku zmieniono typ kół. W grudniu zostały wzmocnione spoiny arkuszy tworzących pancerz czołowy i boczny kadłuba, a na wieży pojawił się teraz zaślepiiony otwór, w który docelowo miała się znaleźć wyrzutnia granatów dymnych i odłamkowych 9,2 cm Nahverteidigungswaffe. W lutym 1944 roku zostały zlikwidowane charakterystyczne zewnętrzne filtry powietrza typu Filtzbalgvorschaltluftfilter, które w środkowej części prawego błotnika montowano do maja roku poprzedniego. Od września 1943 roku pancerz zasadniczy czołgu był pokrywany specjalną ceramiczną powłoką cementową – „w teorii antymagnetyczną” Zimmerit (wynalazek niemiecki, który miał przede wszystkim zapobiegać przyczepianiu się do pancerza min magnetycznych, wynalazek opatentowany przez frankfurckie zakłady Chemische Zimmer Werke Aktiengesellschaft). Powłoka ta powstawała poprzez wymieszanie: siarczanu baru – 40%, polioctanu winylu – 25%, ochry – 15%, siarczanu cynku – 10% oraz trocin – 10%. Nanoszony był on na przód i tył nadwozia, błotniki i często na front wieży oraz niekiedy na boczne ekrany pancerne schurzen. Początkowo pierwsze egzemplarze tego typu czołgu posiadały montowane gumowe bandażę rolek podtrzymujących górny bieg gąsienicy, jednak z czasem zrezygnowano z nich na rzecz całkowicie stalowych.



Panzerkampfwagen IV Ausf. H – 16. Dywizja Pancerna, Kursk, lipiec 1943 roku

Z myślą o działaniu maszyn także w rejonie basenu Morza Śródziemnego, krótką serię czołgu Panzerkampfwagen IV Ausf. H, wóz został przystosowany do walk w klimacie tropikalnym. Podstawową zmianą tutaj było zastosowanie specjalnych wkładek filtrujących wloty powietrza do silnika, zmiana instalacji, poprawiającej wentylację wnętrza wozu oraz zainstalowanie na kadłubie dodatkowych uchwytów do montażu kanistrów z wodą lub paliwem.

Opis techniczny wozu



Koła nośne oraz rolki podtrzymujące górny bieg gąsienicy posiadają części gumowe we wczesnej wersji Ausf. H (część górna zdjęcia), później stosowano koła w pełni stalowe (zdjęcie poniżej)

Wszystkie warianty niemieckiego czołgu średniego Panzerkampfwagen IV w wersji Ausf. H były skonstruowane według standardowego układu dla tej rodziny czołgów. Ustalony jeszcze w czasie I Wojny Światowej, a za jego prekursorów dziś uważa się Francuzów z ich czołgiem lekkim Renault FT (modele 17). Układ ten, dziś uchodzący za klasyczny, zakładający umieszczenie przedziału napędowego z tyłu kadłuba czołgu, przedział bojowy z wieżą w centrum kadłuba oraz stanowisko mechanika-kierowcy z przodu kadłuba (niekiedy wraz z strzelcem-radiotelegrafistą).

Czołg średni Panzerkampfwagen IV Ausf. H charakteryzowały się masą bojową rzędu 25 670 kg, czyli były nieco cięższe o 1,4 tony od wersji Ausf. G. Długość całkowita pojazdu wraz z armatą wynosiła 7020 mm, szerokość 2880 mm, wysokość 2680 mm, prześwit kadłuba wynosił 400 mm, a rozstaw środków gąsienic wynosił 2456 mm.



Nadbudówka kadłuba pozostała niemal niezmieniona w stosunku do poprzedniej wersji. Jediną różnicą wizualną było zastosowanie systemu wstępnego oczyszczania powietrza umieszczonego po prawej stronie nadbudówki

Jednostkę napędową czołgu średniego Panzerkampfwagen IV Ausf. H stanowił mający lotniczą proveniencję, czterosuwowy,

dwunastocylindrowy, górnozaworowy silnik rzędowy w układzie V typu Maybach Vergasermotor Bauart HL 120 TRM z dwoma, dwugardzielowymi gaźnikami Solex 40 JFF II. Przy 3000 obr./min., kiedy moc sięgała 300 KM, natomiast przy zalecanych do 2600 obr./min. – 265 KM. Jego producentem były zakłady Maybach Motorenwerke we Friedrichschafen oraz Auto-Union Werke Wanderer w Chemnitz. Zgodnie z założeniem zwiększenia wydajności przekładni, które było istotną częścią projektu przedostatniej wersji podstawowego, niemieckiego czołgu średniego, w przeciwieństwie do wcześniejszych wariantów niemieckiej „czwórki”, zdecydowano się wykorzystać mechaniczną skrzynię biegów Zahnradfabrik ZF Aphon SSG 77, która do tej pory była instalowana w lżejszych czołgach średnich Panzerkampfwagen III oraz trójtarczowe suche sprzęgło typu Fichtel und Sachs La 120/HD. Przy pomocy umieszczonej z prawej strony swego stanowiska dźwigni, mechanik-kierowca mógł wybrać jedno z sześciu przełożeń podczas jazdy do przodu lub pojedynczy bieg wsteczny. Maksymalna prędkość drogowa na najwyższym biegu podczas jazdy do przodu wynosiła 38,2 km/h, natomiast prędkość marszowa (optymalna) sięgała 25 km/h. W terenie czołg mógł się rozpędzić do prędkości maksymalnej 20-22 km/h. Moc ważącej 920 kg jednostki napędowej, była przenoszona była za pomocą dwóch, biegnących centralnie ułożonych pod podłogą kadłuba, wałów kardana. Zatrzymanie pojazdu w ruchu umożliwiały blokujące koła napędowe hamulce konstrukcji zakładów Krupp-Gruson AG, w pojazdach były stosowane planetarne mechanizmy skrętów. Uruchomienie silnika odbywało się za pomocą dwóch rozruszników typu Bosch BNG 4/24, natomiast w razie awarii instalacji elektrycznej silnik można było uruchomić ręcznie, za pomocą korby. Utrzymaniem właściwej temperatury były odpowiedzialne dwie wydzielone chłodnice o łącznej powierzchni 2,6 m², zamocowane za silnikiem, po obu stronach przeznaczonego dla niego przedziału. Obieg powietrza był możliwy dzięki dwóm obszernym wentylatorom, ułożonym po prawej stronie, nad blokiem jednostki napędowej oraz wykonane specjalne otwory wentylacyjne klap łuków rewizyjnych. Oprócz

tego na obu bokach kadłuba znajdowały się zespoły prostokątnych, pionowych wlotów powietrza.

Warto tutaj zaznaczyć, że w czołgach Panzerkampfwagen IV Ausf. H zostały wyposażone w instalacje typu Kuhlwasserubertragung, dzięki której istniała szansa przepompowania w warunkach ostrej zimy ogrzanego glikolu do silnika, z pojazdu już wcześniej uruchomionego. Ponadto z wymienionej wersji „czwórki”, od maja 1943 roku do lutego 1944 roku wzbogacona została o dodatkowe, ułożone w środkowej części prawego błotnika filtry powietrza typu Flitzbalgvorschaltluftfilter, w formie charakterystycznych dwóch cylindrów.



Panzerkampfwagen IV Ausf. H, 1. Dywizja Pancerna, armia bułgarska, Węgry, zima 1944 roku

Paliwem, które było stosowane w czołgach średnich Panzerkampfwagen IV Ausf. H była standardowa niemiecka benzyna o wartości oktanowej 74. Mieściła się ona w trzech zbiornikach o łącznej pojemności 430 litrów (każdy z nich posiadał objętość odpowiednio 140 litrów, 120 litrów oraz 170 litrów), przy czym zalecano, by jednorazowy zapas mieszanki nie przekraczał 413 litrów. Średnie spalanie dla wersji Ausf. H wynosiło 195 litrów na 100 km przebytej drogi, co powodowało, że średni maksymalny zasięg drogowy wynosił 210 km, natomiast w terenie sięgało ono do 130 km. Benzyna z zbiorników była podawana za pomocą dwóch pomp typu Solex. O wyborze zbiornika paliwa, z którego miano czerpać paliwo, decydowała mała

tablica przełączników, umieszczonych na desce rozdzielczej mechanika-kierowcy.

W przypadku czołgów Panzerkampfwagen IV Ausf. H zachowana została standardowa konstrukcja układu wydechowego, którego najbardziej widoczną częścią był zamocowany na tylnej ścianie podwozia, obszerny poziom tłumik spalin w kształcie walca z pojedynczą, wychodzącą skośnie ku górze, krótką rurą wydechową.







Panzerkampfwagen IV Ausf. H

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Czechy, Lesany – Muzeum Techniki Wojskowej

Dostęp do przedziały silnikowego umożliwiały dwie wielokątne kłapy łuków rewizyjnych. Standardowo posiadały one kartki wentylacyjne – rozwiązanie, które w przypadku podstawowego czołgu średniego Panzerwaffe, stosowane zaczęło być w chwili, gdy pojazd wcześniejszych wersji znalazły się na paskach Afryki Północnej.

Układ jezdny maszyny prezentowały rozwiązania techniczne, które były wprowadzone w drugiej połowie lat 30. XX wieku. Zostały one opracowane przez zakłady Krupp-Gruson AG. Z każdej strony kadłuba tworzyło go osiem zdwojonych kół nośnych o wymiarach 470 mm x 75 mm x 660 mm, połączonych z parami wózki amortyzowane za pomocą półresorów piórowych. Każde z kół jezdnych posiadało bandaże gumowy produkcji Deutsche Dunlop Gummi-Compagnie Aktiengesellschaft w Hannau nad Menem. Zębate koło napędowe znajdowało się z przodu kadłuba, napinające natomiast, gładkie z tyłu kadłuba. Oba modele kół, w wersji Ausf. H, które zostały wykonane na nowo, posiadały inną konstrukcję i posiadały mniejszą masę. Górny bieg gąsienicy podtrzymywały podwójne rolki o mniejszej średnicy. Wozy w wersji Ausf. H posiadały z każdej strony cztery takie podwójne rolki, podtrzymujące, to z tak zwanej wczesnej serii produkcyjnej rolki te posiadały bandaże gumowe, które o ponad 40% zmniejszały opór w trakcie toczenia się gąsienicy. Tak

zwane środkowe i późniejsze serie produkcyjne posiadały rolki w wariancie całkowicie stalowym w dwóch formach – z wewnętrznym wzmocnieniem lub bez takiego wzmocnienia.



Widok z bliska kopuły dowódczej Panzer IV. Podczas gdy Panzerkampfwagen IV Ausf.H używał tej samej wieży co jego poprzednik, jego pancerz został nieznacznie ulepszony

Przedostatnia wersja czołgu średniego Panzerkampfwagen IV, standardowo posiadała drobnoogniwe, jednosworzniowe gąsienice typu Kgs 61/400/120, o szerokości ogniwa 400 mm, z pojedynczym grzebieniem oraz posiadając możliwość instalowania wkładek antypoślizgowych lub odpowiednie przedłużenia, poszerzające gąsienicę do tak zwanego standardu Winterketten. Odlewano je ze stali manganowej w hamburskiej hucie Mooburger Treckenwerke. Pojazdy, które wykorzystywane były podczas działań na froncie wschodnim, mogły być dodatkowo wyposażone w szerszy typ gąsienicy, oznaczone jako Ostketten, dla których istniał nakaz zakładania w czasie trwania roztopów i śniegów, który wskazywała przyjęta instrukcja Nr. 256, opublikowana 1 maja 1944 roku (to się pośpieszyli Niemcy). Gąsienice, składające się z 99 ogniów, z każdej strony naciągane były przez specjalny mechanizm śrubowy umieszczony przy osi koła napinającego (ich regulacja odbywała się za pomocą specjalnego i masywnego klucza, który był przewożony na błotniku czołgu).

Gąsienica stykała się z podłożem na długości 2520 mm.

Pancerz zasadniczy czołgu średniego Panzerkampfwagen IV Ausf. H, tworzyły ze sobą stalowe płyty walcowane, utwardzane powierzchniowo metodą nawęglania, heterogenizowane, o twardości 588 w skali Brinnela (200 kg/mm^2). Poszczególne arkusze blachy pancernej były łączone za pomocą spawania. Warto tutaj przedstawić, że w wersji Ausf. H wczesnych wersji produkcyjnych występowały inne metody spajania ze sobą płyt pancernych, od wozów serii późniejszych – wyróżniało położenie płyty pancernej z przodu kadłuba pod kątem 30 stopni.



Od października 1943 roku boczne pojemniki szynowe zostały zmodyfikowane tak, aby zawierały trójkątne uchwyty. Boczne fartuchy otrzymały wsporniki „U”, które były połączone z tymi trójkątami i ustawione pod kątem do kół

Choć opancerzenie wozów w wersji Ausf H, które reprezentowało się w zakresie od 10 mm do nawet 80 mm i przód kadłuba mógł przetrwać uderzenie pocisku przeciwpancernego wystrzelonego z dział amerykańskim M3 kalibru 75 mm (czołgi średnie M4) czy F-34 (czołgi średnie T-34) z nawet stosunkowo niewielkiego dystansu, to jednak dla niemieckich załóg często było ono mocno nie wystarczające. A w starciach pancernych jedyną szansą było najczęściej szybsze i celniejsze oddanie strzału – tutaj jednak największą zaletą było główne uzbrojenie wozu, które radziło sobie z pancerzem czołgów średnich przeciwnika z odległości często nawet z 1000-1500 metrów, a nawet dalszych.

W związku z powyższym, od początku trwania produkcji,

prezentowanych maszyn, zakładano możliwość opancerzenia, przede wszystkim przedniej płyty podwozia, stosując dodatkowe, nitowane arkusze Zusatzpanzerung'Appulique o grubości 20 mm lub 30 mm. Wzmacniania arkuszy dokonywały także warsztaty polowe pododdziałów pancernych albo sami użytkownicy, w tym przypadku najczęściej stosowano montowane zapasowe ogniwa gąsienic. Zdarzało się również niekiedy, że były wykorzystywane ogniwa gąsienic, które pochodziły z innych wozów, a na froncie wschodnim były to najczęściej ogniwa pochodzące ze zniszczonych czołgów T-34, co potwierdzają nie rzadkie zdjęcia archiwalne. Od września 1943 roku czołgi Panzerkampfwagen IV Ausf. H zaczęto pokrywać antymagnetyczną powłoką ceramiczną Zimmerit, według wzoru Riffelmuster (żłobkowanie poziome). Choć jego podstawowym celem było jak największe zapobieganie zaczepiania się magnetycznych min i granatów przeciwpancernych, to jego nałożenie zwiększało często grubość pancerza o jakieś dodatkowe 5 mm. Jednak z tego rozwiązania ostatecznie zrezygnowano we wrześniu 1944 roku.



Panzerkampfwagen IV Ausf. H w pełni wyposażony w Schürzen

Jak już wspomniałem dodatkowym zabezpieczeniem dla czołgu, z właściwie boków kadłuba i wieży – były standardowo montowane dodatkowe płyty pancerne typu Schurzen, o grubości 5 mm. W dolnej części pojazdu montowane były standardowo z każdej strony pięć dużych płyt pancernych, z czego trzy znajdujące się pośrodku miały najczęściej formę dużych prostokątów, natomiast pierwsza i ostatnia formę trapezu. Ekrany te

zachodziły na siebie od pierwszego. Mocowane były na specjalnych, przyspawanych do trzech na płytę wysięgników na ramie, której najważniejszym elementem stanowiła z ośmioma trójkątnymi zaczepami i pojedynczym, pierwszym, w formie wąskiego prostokąta. Jesienią 1944 roku forma ta została zastąpiona znacznie uproszczonymi uchwytami rurowymi. Schurzen na wieży były wyposażone w zawiasy, umożliwiające odchylenia bocznymi arkuszy w chwili, gdy otwarte były kłapy na ścianach.

Dolną i górną część bryły podwozia czołgów średnich Panzerkampfwagen IV Ausf. H łączono za pomocą masywnych śrub, przy użyciu stelaża, złożonego z kątowników. Zastosowanie takiego rozwiązania powodowało, że podwozia czołgów Panzerkampfwagen IV Ausf. H można było szybko i łatwo zaadaptować do założenia nadbudówki dla dział samobieżnych. W omawianych modelach standardowo już nie montowano bocznych wizjerów obserwacyjnych dla mechanika-kierowcy oraz bocznego kadłubowego strzelca-radiotelegrafisty.



Chociaż zamierzeniem było pokrywanie głównie płaskich powierzchni, załogi Panzerkampfwagen IV Ausf. H czasami pokrywały inne części swoich czołgów. Na przykład ten pojazd miał Zimmerit nałożony na płyty pancerne bocznego fartucha

Kształt wieży czołgu średniego Panzerkampfwagen IV Ausf. H w praktyce nie uległ on większym zmianom w porównaniu do starszych wersji. Wszystkie jej arkusze, za wyjątkiem stropu wieży były łączone ze sobą metodą spawania. Górna część, przymocowana jest masywnymi śrubami, mogła zostać stosunkowo szybko zdemontowana, co miało ułatwić np. naprawę głównego

uzbrojenia. Na bocznych ścianach wieży są zainstalowane dwudzielne włazy, posiadające pojedyncze wizjery, chronione przez grubą warstwę szkła pancernego oraz co zaczęto stosować w wersji Ausf. H – przesłaniane dodatkowo niewielkimi blendami, gniazdami pistoletowymi, które często załogi czołgów zostawiając otwarte, stosowali jako dodatkowe otwory wentylacyjne, a przecież obieg powietrza zasadniczo zapewniał zamontowany elektryczny wentylator znajdujący się na stropie wieży. Na tylnej ścianie został zainstalowany skrzyniowy, otwierany od góry zasobnik skrzyniowy, służący do przewożenia wyposażenia dodatkowego przedmiotów osobistych albo mniejszych części zamiennych.

Najbardziej charakterystycznym elementem wieży wersji Ausf. H była wyposażona w pięć stałych wizjerów – kopałka dowódcy. Jej podstawę stanowił spawany pierścień. Z przodu, w linii lufy, znajdował się także zaostroszony ku górze wskaźnik, dzięki któremu zwierzchnik załogi wozu, bez konieczności wystawiania z głowy ponad wewnątrz jego włazu, mógł się zorientować w położeniu wieży. Kłapa włazu dowódcy od wewnątrz została wyposażona w osłoniętą skórą specjalną poduszka, która miała za zadanie amortyzować uderzenia głowy dowódcy w tę kłapę podczas wstrząsu. Dodatkowo w wozach modelu Ausf. H o raz pierwszy zainstalowany został uchwyt przeciwlotniczego karabinu maszynowego Fliegerbeschussgerät w odmianie 41 albo 42. Na jednej z wewnętrznych ścian kopałki umieszczono tarczę zegarową, służącą do określenia położenia celu. Taką samą zainstalowano przy stanowisku celowniczego wozu, co oczywiście ułatwiało komunikację z dowódcą wozu. Wyskalowana została w zakresie od 1 do 12 co pół godziny.



Choć przeważnie nieskuteczne, załogi często dokładały dodatkowe zapasowe ogniwa, skrzynki do przechowywania, zapasowe koła jezdne lub cokolwiek, co miały pod ręką, aby zapewnić sobie dodatkową ochronę

Obrót wieży czołgu w wersji Ausf. H mógł się odbywać ręcznie lub elektrycznie. W drugim przypadku generator prądu był zasilany dzięki umieszczonemu na podłodze, przy głównej jednostce napędowej, dwucylindrowemu silnikowi pomocniczemu, produkowanego przez zakłady Dampfkraftwagen z Zschopau, posiadający własny układ odprowadzania spalin, płaski tłumik zainstalowany był w dolnej części tylnego pancerza podwozia. Zestaw ten pracować mógł niezależnie od całości pojazdu, dzięki czemu wieża mogła pracować na silniku nawet podczas trwania postoju. Pełen obrót wieży o 360 stopni za pomocą impulsu elektrycznego trwało łącznie 26 sekundy. W ciągu jednej sekundy wieża przesuwiała się o 14 stopni. O tym, z której strony lufa minęła skrajnię podwozia, mechanik-kierowca informowany był dzięki dwóm niebieskim lampkom znajdującym się na tablicy rozdzielczej. Było to istotne, zwłaszcza podczas manewrowania w terenie zabudowanym.

Instalacja elektryczna czołgów średnich Panzerkampfwagen IV Ausf. H oparta była o układ jedнопrzewodowy zasilany z dwóch prądnic Bosch GTLN 600/12/1500/LS/26 o mocy 600 W. Charakteryzowała się napięciem znamionowym 12 V. Cztery akumulatory zamocowane były między dnem wanny, a płytą podłogową przedziału bojowego. Położenie to spowodowało, że w przypadku niektórych trafień dochodziło do bardzo gwałtownego

wycieku kwasu oraz wypełnienie strefy zajmowanej przez załogę czołgu silnymi oparami, oczywiście wyłączającymi ją z dalszej walki. Całość połączona była z parą rozruszników typu Bosch BNG 4/24 o napięciu 24 V oraz świecami zapłonowymi produkowanymi przez to samo przedsiębiorstwo, model W 225T1. Energia elektryczna dostarczana była do podświetlenia przyrządów celowniczych oraz kontrolnych, emitera sygnału dźwiękowego, oświetlenia zewnętrznego z lampką szlakową typu Notek włącznie, aparatury rozruchowej silnika, spustu elektrycznego działa i karabinu maszynowego w wieży, napędu wentylatora w wieży oraz zestawu radiowego.



Panzerkampfwagen IV Ausf. H z 2. Dywizji Panczernej, Francja, czerwiec 1944 roku

Ten ostatni nosił oznaczenie Funkgeratsatz 5 i produkowany był przez berlińskie zakłady Telefunken. Zestaw radiowy tworzył odbiornik fal ultrakrótkich typu E (Ultrakurzwellen-Empfänger E) o siedmiu lampach E typu RV 12 P4000 oraz dziesięciowatowy nadajnik typu C (1-Watt-Sender-C), o trzech lampach typu RP 12 P35RV 12 P4000. Oba osadzone były w stalowych ciemnoszarych lub ciemnozielonych instalowanych na wspólnej ramie, po lewej stronie od stanowiska strzelca-radiotelegrafisty. Całość tego uzupełniały przetwornice Uniformern Eua oraz Uniformern U10a, dzięki którym możliwe było dostarczenie energii elektrycznej do radiostacji, bezpośrednio z akumulatorów pojazdu.

Radiostacja FuG5 pracowała w zakresie od 27,2 do 33,3 MHz pozwalała na nie zakłóconą pracę w otwartym terenie na dystansie do 6 kilometrów.

Ważnym elementem łączności z czołgiem była miedziana albo stalowa antena prętowa Stabantenne o długości 2000 mm, która została umieszczona w gnieździe Anten-Antennafuss Nummer 1, a od początku 1945 roku – uproszczony system Antennafuss Nummer 2 (podstawowa różnica polegała na metodzie mocowania anteny, gdzie w pierwszym przypadku stabilizował ją bolec o średnicy 24 mm, w drugim tuleja stalowa o średnicy 15 mm i długości 65 mm, przymocowanym przy tylnym, lewym narożniku kadłuba.



Panzerkampfwagen IV Ausf. H gdzieś na froncie wschodnim

Porozumiewanie się po między członkami załogi czołgu, zapewniał interkom typu Bordersprechanlage 24 ze wzmacniaczem typu Bordersprechverstarker Panzer-Nummer 20, które pracowało w paśmie od 250 do 5000 Hz. Słuchawki oraz mikrofony krtaniowe – laryngofony łączono przewodami z puszkami, przymocowanymi bo bocznych ścian wnętrza przedziału załogowego.

Podstawowym założeniem, dla utworzenia nowej, długolufowej wersji czołgów średnich Panzerkampfwagen IV, było wzmocnienie własnej siły ognia wobec czołgów średnich oraz ciężkich (zwłaszcza na froncie wschodnim), gdzie w bardzo dużej liczbie zaczęły się pojawiać nowe modele gąsienicowych – coraz lepiej opancerzonych i uzbrojonych. W ten sposób zakłady produkcyjne, należące do spółki Rheinmetall-Borsig AG w Dusseldorfie,

opracowane zostało działo 7,5 cm Kampfwagenkanone 40 L/48, które stało się głównym uzbrojeniem czołgów średnich Panzerkampfwagen IV Ausf. H. Armata ta została wyposażona w półautomatyczny zamek, elektryczny mechanizm spustowy obsługiwany przez celowniczego (przycisk umieszczono w ręczce korby obrotu wieży) oraz hydrauliczno-pneumatyczny oporopowrotnik wyróżniała lufa o długości łącznej 48 kalibrów, czyli długości 3600 mm. Wewnętrzna jej część posiadała 32 prawoskrętne bruzdy, o głębokości 0,78 mm każda. Koniec lufy wieńczył dwukomorowy hamulec wylotowy, między wiosną 1943 roku, a ostatnimi dniami II Wojny Światowej, występujący w czterech, nieznacznie się od siebie różniących odmianach. Naprowadzanie na cel odbywało się ręcznie, w zakresie od -8 stopni do +20 stopni w pionie oraz 360 stopni wraz z obrotem wieży w płaszczyźnie poziomej. Podczas trwania przemarszu sugerowano, aby lufa znajdowała się w pozycji 0 stopnia w płaszczyźnie poziomej oraz z wychyleniem ku górze w zakresie +16 stopni. Odrzut działa wynosił w zakresie od 420 mm do 520 mm, przy czym w przypadku przekroczenia ustalonej granicy 500 mm, instrukcja użytkowania uzbrojenia głównego zalecała przerwanie ognia lub prowadzenia ognia przerywanego. Cena jednostkowa działa oscylowała w granicach 13 500 marek niemieckich.



Panzerkampfwagen IV Ausf. H z 26. Dywizji Pancерnej, która służyła we Włoszech

Zespół uzbrojenia głównego połączony był z monokularowym

celownikiem teleskopowym o 2,5 krotnym przybliżeniu Leitz Zielfernrohr 5f/1, wyskalowany w zakresie od 0 do 3200 metrów dla amunicji odłamkowo-burzącej, od 0 do 2400 metrów dla standardowej amunicji przeciwpancernej oraz od 0 do 1200 metrów dla amunicji podkalibrowej. Optyka posiadała podświetlenie, a w przypadku awarii instalacji elektrycznej prąd można było dostarczać, używając ręcznego dynamo.

Przewożony jednorazowy zapas amunicji działowej wynosił 87 pocisków. Początkowo jedną czwartą tego zapasu, a następnie połowę i więcej tej liczby stanowiły naboje scalone z pociskami przeciwpancernymi 7,5 cm Panzergranatpatrone 39 o masie 6,8 kg, zdolne uzyskać prędkość wylotową rzędu 790 m/s i przebić na dystansie do 1500 metrów, pancerz nachylony pod kątem 30 stopni o grubości 75 mm. Z odległości 100 metrów wartość ta wynosiła 143 mm. Do walki z czołgami przeciwnika można było także wykorzystywać pociski przeciwpancerne z głowicami kumulacyjnymi 7,5 cm Panzergranatpatrone 38 Hochlandung w trzech wariantach: A, B i C, ważące 4,8 kg i zdolne z odległości 1500 metrów przebić pancerz stalowy o grubości nawet 100 mm. Były stosowane także naboje z pociskami podkalibrowymi 7,5 cm Panzergranatpatrone 40, które charakteryzowały się prędkością wylotową nawet 1060 m/s i masą własną pocisku 4,1 kg. Pociski te z odległości 1500 metrów przebijały pancerz stalowy, nachylony pod kątem 30 stopni o grubości 77 mm, a z odległości 1000 metrów grubość przebijanego pancerza wynosiła 87 mm. Natomiast do zwalczania siły żywej oraz punktów ogniowych i umocnionych przeciwnika wystrzeliwano naboje z pociskami odłamkowo-burzącymi 7,5 cm Sprenggranatpatrone 34, posiadające ładunek wybuchowy o masie 640 gramów i masie własnej 5,74 kg (prędkość wylotowa pocisku w tym przypadku wynosiła 590 m/s). Dzięki ważącym aż 6,21 kg 7,5 cm Nebelgranatpatrone można było także pozostawić gęstą zasłonę dymną.



Panzerkampfwagen IV Ausf. H z 35. Pułku Pancernego 4. Dywizji Pancerniej, Bobrujsk, grudzień 1943 roku

Uzbrojenie dodatkowe reprezentowanego wariantu Panzerkampfwagen IV Ausf. H stanowiły trzy uniwersalne karabiny maszynowe 7,92 mm Maschinengewehr 34 w wariacie czołgowym. Pierwszy z nich był zainstalowany w jarzmie kulistym typu Kugelblende 80 w przedniej płycie pancerza (o grubości 80 mm). Broń ta była obsługiwana przez przedniego strzelca-radiotelegrafisty, mając możliwość ręcznego przesuwania się lufy broni w zakresie od -10 stopni do +20 stopni w płaszczyźnie pionowej oraz w płaszczyźnie poziomej 30 stopni (po 15 stopni na lewo i na prawo). Drugi egzemplarz tej broni, który znajdował się wraz z wyskalowanym dla niego zestawem celowniczym o stałym powiększeniu 1,8 raza – celownikiem teleskopowym typu KgZF 2, który był wyskalowany w zakresie od 0 do 1200 metrów, znajdował się po prawej stronie uzbrojenia głównego. Ten zestaw był obsługiwany elektrycznie przez celowniczego wozu, który do oddania serii z broni używał spustu nożnego. Ciekawostką stanowi tutaj fakt, że podczas strzelania z armaty karabin maszynowy nie mógł być używany. Trzeci karabin maszynowy, przewożony był wewnątrz przedziału bojowego, gdzie używano go do prowadzenia ognia przeciwlotniczego z specjalnego uchwyty, zainstalowanego przy kopułce dowódcy. Jednorazowy zapas przewożonej amunicji karabinowej kalibru 7,92 mm, wynosił 3150 sztuk, które zostały

umieszczone w 21 brezentowych workach (znacznie rzadziej były stosowane mieszcząca jedną, 150-nabojową segmentową taśmę metalową typu Gurttrommel 34). Poza tym członków załogi uzbrojono w broń krótką, która była przenoszona przy kaburach przy pasie głównym oraz pistolety maszynowe 9 mm Maschinenpistole 40, z łącznym zapasem przewożonej amunicji pistoletowej kalibru 9 mm w liczbie 384 sztuk. Załoga na wyposażeniu posiadała także pewną ilość granatów ręcznych typu Stielhandgranate 24, Stielhandgranate 43 lub modelu Eierhandgranate 39.

Do ostrzału piechoty, podchodzącej do czołgu, odpalania rac lub stawiania zasłony dymnej (w wariancie czołgu Ausf. H ostatecznie zrezygnowano z montażu emiterów granatów dymnych, mocowanego z tyłu kadłuba lub przodu wieży wozu), wykorzystywana była obrotowa wyrzutnia 9,2 cm Nahverteidigungswaffe, która stanowiła uzupełnienie uzbrojenia czołgów w ostatniej serii produkcyjnej. Wprowadzona została na początku marca 1944 roku, która początkowo była instalowana w nowych czołgach ciężkich typu Panzerkampfwagen VI „Tiger”. Umożliwiała ona wystrzeliwanie skośne, pod kątem 39 stopni, górze granatów odłamkowych, dymnych i rac.



Panzerkampfwagen IV Ausf. H, który był częścią 2. Dywizji Pancerniej SS. Ze względu na przewagę powietrzną aliantów niemieckie czołgi były bardzo narażone na wrogie bombardowania. Aby ukryć pojazd, załoga umieściła go blisko budynku

Zgodnie z regułą, która została przyjęta w przypadku wszystkich niemieckich pojazdów pancernych w trakcie istnienia III Rzeszy Niemieckiej, na błotnikach czołgów było przewożone wyposażenie dodatkowe dla wozu. Z lewej strony załoga wozu otrzymywała szybki dostęp do gaśnicy, zestawu kluczy nożyc oraz małego i większego łomu. Natomiast z prawej strony znalazło się miejsce na siekierę, korbę, podnośnik, duży klucz do naciągania gąsienic oraz pomocny przy ich zakładaniu specjalny hak. Na zewnątrz pojazdu przewożona była także łopata, zaczepy i liny holownicze oraz składany wycior do lufy uzbrojenia głównego.

Dodatkowy ekwipunek żołnierzy różnego rodzaju, w tym osobisty, służących w czołgu – manierki, menażki, maski przeciwgazowe, znalazł się wewnątrz czołgu albo był przewożony w zewnętrznym zasobniku z tyłu wieży czołgu. Poza tym pod siedzeniem mechanika-kierowcy czołgu, przymocowany był ładunek czołgu o masie 1 kg, z zapalnikiem czasowym, ustawionym na 60 sekund lub 90 sekund. Był on wykorzystywany wtedy, gdy uszkodzony czołg, z niemożnością jego odholowania – nie miał trafić w ręce nieprzyjaciela.



Widok z przodu wieży Panzerkampfwagen IV. Zwróć uwagę na położenie anteny, która zastąpiła Nahverteidigungswaffe. Po prawej stronie TSR1 jest podniesiony. Chociaż jest to późniejszy wariant: Ausf. J, pojazd wariant Ausf. H byłby w tej roli całkowicie identyczny

Załogę czołgi średniego Panzerkampfwagen IV Ausf. H stanowiło pięciu załogantów: dowódca czołgu, celowniczy, ładowniczy, mechanik-kierowca oraz strzelec-radiotelegrafista.

Małowanie i oznakowanie wozów



Panzerkampfwagen IV Ausf. H z 35. Pułku Pancernego IV Dywizji Pancerniej, Kowel, Polska, początek 1944 roku. 35. Pułk Pancerny zadał ciężkie straty radzieckiemu 3. Korpusowi Pancernemu w bitwie pod Wołominem (część operacji Bagration). Jego symbolem był „Grizlibär”, groźny niedźwiedź brunatny

Jeszcze w linii montażowej nowe czołgi serii Panzerkampfwagen IGV Ausf. H, zgodnie z opublikowaną 18 lutego 1943 roku Instrukcją Numer 181, cały wóz był jednolicie pokrywany kolorem piaskowoszarym (Wehrmacht Olive RAL 7028). Po dotarciu w rejon ześrodkowania przeznaczonej jednostki, wozy te najczęściej przemaalowywano. Oczywiście najczęściej spotykanych schematem były nieregularne plamy, nanoszone przy pomocy aerografu, znacznie rzadziej pędzla, w kolorach: ciemnozielonym – Dunkel Grün RAL 6003, ciemnobrązowym – Brun RAL 8012 lub nieregularne inie. Niewielką liczbę wozów, już w wariantcie finalnym produkcyjnym, powstałych w sierpniu i wrześniu 1944 roku – zostały fabrycznie pokryte malowaniem typu Hinterhalt-Tarnung, które zostały oparte o duże plamy ciemnozielone i ciemnobrązowe, uzupełnione jaśniejszymi,

małymi punktami mającymi powodować refleksy świetlne. Schemat ten jest dziś często określany mianem Ambush Pattern Camouflage. Zimą pojazdy najczęściej były malowane farbą białą – zmywalną lub roztworem z wapna.

Istotne zmiany w tym zakresie zostały zatwierdzone w listopadzie 1944 roku. 29 dnia miesiąca nakazywano, by odcieniem brązowym stawała się ziemna zieleń, ale w tym okresie wojny tego typu dyrektywy bardzo rzadko były realizowane, po prostu najczęściej nikt się tym nie przejmował już. Coraz częściej na polu były widoczne maszyny, które były tylko pokrywane specjalną farbą o kolorze rdzawoczerwona, służąca jako podkład antykorozyjny. Wnętrze przedziału bojowego posiadało kolor bieli, bardzo jasno kremowy lub było pokrywane specjalną farbą fluorescencyjną w kolorze kości słoniowej (Elfenbiem).



Panzerkampfwagen IV Ausf. H, 9. Dywizja Pancerna SS, Francja, lato 1944 roku

Podstawowym oznaczeniem taktycznym wszystkich czołgów Panzerwaffe był symbol przynależności państwowej – biały krzyż konturowy o krótkich ramionach, niekiedy z czarnym wypełnieniem. Malowano go najczęściej na tylnych i bocznych płytach kadłuba oraz ekranach pancernych podwozia lub wieży, znaczna część prezentowanych pojazdów posiadała trzy cyfrowe numery taktyczne, szeregujące je w ramach plutonów i kompanii oraz umieszczone na przedniej i tylnej płycie lub błotniku

czołgu godło dywizyjne, najczęściej malowane niebieską, białą, żółtą lub czerwoną farbą.

Insignia dodatkowe, w tym znaki pułkowe, indywidualne oraz imiona własne maszyn, nierzadko umieszczały swoje załogi na pojazdach. Przykładem takich praktyk może być nanoszenie czerwonych lub błękitnych sylwetek czołgów Panzerkampfwagen IV Ausf. H, należących do 3. Pułku Pancernego, które tak spotykano choćby wiosną latem 1943 roku podczas walk jakie ten pułk toczył na froncie wschodnim. Ten niedźwiedź był takim talizmanem dla żołnierzy niemieckich, służących w tej jednostce. Do najbardziej znanych pojazdów czołgów Panzerkampfwagen IV Ausf. H, pochodzi z pierwszego plutonu 6. Kompanii 12. Pułku Pancernego SS – Wilma – Paula, który był używany podczas walk na terytorium Normandii w czerwcu 1944 roku. Bardzo często imiona własne, a nawet imiona partnerek dowódców czołgów były malowane na kopułkach dowódcy wozu. Innym bardzo ciekawym zestawem oznaczeń charakteryzował się czołg Panzerkampfwagen IV Ausf. H, użytkowany w przedostatnim roku walk na froncie wschodnim przez żołnierzy 2. Dywizji Pancerniej. W tym przypadku na montowanych ekranach pancernych schurzen, gdzie zostały umieszczone dodatkowe oznaczenia; numery oznaczenia, pod porządkujące poszczególne płyty, w postaci: 1L, 2L, itd. z lewej strony oraz 1R, 2R, itd. z prawej strony.



Panzerkampfwagen IV Ausf. H, 3. kompania, 130. Pułk Dywizji Pancerniej PanzerLehr, Francja, lato 1944 roku

Własne oznaczenia taktyczne stosowane były też na pojazdach, które zostały importowane przez sojuszników III Rzeszy. Przykładem tego pierwszego mogą być wozy, które znalazły się na wyposażeniu bułgarskiej Brygady Pancerniej, na które były nanoszone czarne krzyże Św. Andrzeja. Uczestniczyły one w walkach odwrotowych na Węgrzech i Rumunii z jednostkami Armii Czerwonej.

Krótkie podsumowanie



Panzerkampfwagen IV Ausf. H, 9. Dywizja Pancerna, Niemcy Środkowe, kwiecień 1945 roku. Zwróć uwagę na plamisty kamuflaż typu „zasadzka” i zdjęte panele pancerza wieży Schurzen

Prezentowany model czołgu średniego jednostek Panzerwaffe – Panzerkampfwagen IV Ausf. H był zdolny do podjęcia efektywnej walki z czołgami podobnej klasy jakie posiadali przeciwnicy Niemiec. Potrafił skutecznie zwalczać wozy bojowe przeciwnika, jak i odpowiednio wspierać własną piechotę tak w obronie, jak i ataku, jednak maszyn powstało zbyt mało i za późno, aby mogły one zmienić losy wojny, które od 1943 roku były coraz gorsze dla III Rzeszy Niemieckiej. Ale także coraz większe braki gospodarcze spowodowały, że opracowano jeszcze jedną wersję tego czołgu, która miała zostać jak najbardziej uproszczona konstrukcyjnie – wersja Ausf. J.

Bibliografia

1. Łukasz Gładysiak, Panzer IV Ausf. H – historia konstrukcji, Czasopismo Militaria XX wieku, Nr. 5/2015, KAGERO, Lublin
2. Janusz Ledwoch, Panzer IV, Wydawnictwo Militaria, Warszawa 1993
3. Janusz Ledwoch, PzKpfw IV vol. I, Wydawnictwo Militaria Nr. 141, Kagero, Warszawa 2000
4. Janusz Ledwoch, PzKpfw IV vol. II, Wydawnictwo Militaria Nr. 147, Kagero, Warszawa 2001
5. Michał Kuchciak, Panzerkampfwagen IV: wersje krótkolufowe, Technika Wojskowa – Historia Nr. Spec. 3/2014
6. Michał Kuchciak, Panzerkampfwagen IV: wersje długolufowe, Technika Wojskowa – Historia Nr. Spec. 4/2014
7. David Doyle, Niemieckie Pojazdy Wojskowe II Wojny Światowej, Wydawnictwo Vesper, Poznań 2012 rok
8. Dawid Porter, Niemiecka Broń Pancerna 1939-1945, AlmaPress, Poznań 2019
9. Richard Ogorkiewicz, Czołgi 100 lat Historii, Wydawnictwo RM, Warszawa 2016
10. George Forty, Ilustrowana Encyklopedia Czołgów Całego Świata, Wydawnictwo Bellona, Warszawa 2006
11. Praca zbiorowa, Pojazdy Pancerne od „Little Willie” o Leoparda 2A6, Wydawnictwo AKA, Głuchołazy 2012
12. https://tanks-encyclopedia.com/ww2/nazi_germany/panzer_iv_ausf_h

13. <https://www.tanks-encyclopedia.com/ww2/germany/Panzer-IV.php>