

Samochody pancerne rodziny Sd. Kfz. 234



Samochód pancerny Sd.Kfz. 234/1, rejon Normandii, czerwiec
1944 roku

W końcowym okresie II Wojny Światowej na polach bitewnych w Europie Wschodniej, a później także w Europie Zachodniej pojawił się nowy typ niemieckiego ośmiokołowego samochodu pancernego – Sd. Kfz. 234. W przeciwieństwie do wcześniej produkowanych pojazdów rodziny Sd. Kfz. 231, Sd. Kfz. 232, Sd. Kfz. 263 (8-Rad), skonstruowanych jeszcze w okresie międzywojennym, w trakcie projektowania Sd. Kfz. 234 wykorzystano w szerokim zakresie doświadczenia bojowe pierwszych lat wojny.

Historia konstrukcji

W pierwszych latach II Wojny Światowej niemieckie jednostki pancerne odniosły szereg błyskotliwych zwycięstw. W niemałym stopniu był to wynik przestrzegania zasady, w myśl której pozytywne rezultaty w walce można osiągnąć tylko poprzez głębokie uderzenia, zadane przez zaskoczenie w słabe punkty obrony nieprzyjaciela. Podstawy do znalezienia takich punktów mogło dać zarówno rozpoznanie lotnicze, jak i naziemne. To ostatnie było prowadzone przez wchodzące w skład każdej dywizji pancerniej Wehrmachtu i Waffen-SS dywizjony rozpoznawcze. Pancerne oddziały rozpoznawcze prowadziły zwiad płytki i głęboki, korygowały dane rozpoznania lotniczego,

zwalczały pododdziały osłonowe wroga, uczestniczyły w pościgu, ubezpieczały własne skrzydła i tyły. Aby pomyślnie wypełnić swoje zadania jednostki rozpoznawcze musiały mieć nie tylko odpowiednią organizację, ale dysponować także odpowiednim sprzętem i uzbrojeniem. Przez cały okres międzywojenny i w pierwszych latach II Wojny Światowej uważano, że najbardziej odpowiednim typem wozu bojowego w pancernych dywizjonach rozpoznawczych są samochody pancerne. Poruszające się zdecydowanie szybciej od czołgów lub innych pojazdów gąsienicowych, były zdolne zarówno do błyskawicznych rajdów na tyły wojsk przeciwnika, jak też do szybkiego odwrotu w przypadku natknięcia się na przeważające siły wroga. Sprzęt radiowy dalekiego zasięgu, który montowano w części samochodów pancernych, umożliwiał informowanie na bieżąco własnego dowództwa o sytuacji bojowej. Tym samym urzeczywistniała się jedna z zasad głoszonych przez generała Heinza Guderiana, twórcy niemieckich wojsk pancernych: Rozpoznanie tylko wtedy osiąga sukces, kiedy zdobyte informacje szybko docierają do dowództwa. W latach 1932-1945 niemiecki przemysł zbrojeniowy dostarczył kilka tysięcy samochodów pancernych różnych typów. Uczestniczyły one we wszystkich bez wyjątku większych operacjach Wehrmachtu na Europejskim i Północnoafrykańskim Teatrach Działań Wojennych. Godny podkreślenia jest także fakt, że niektóre niemieckie samochody pancerne należały w latach II Wojny Światowej do najnowocześniejszych na świecie pojazdów bojowych tego typu.

W połowie lat 30.-tych XX w. Urząd Uzbrojenia Wojsk Lądowych podjął decyzję o konieczności skonstruowania dla armii niemieckiej nowego ciężkiego samochodu pancernego. Powstał on w oparciu o ośmiokołowe podwozie typu GS, które zaprojektowano na przełomie 1934 roku i 1935 roku w należących do firmy Büssing-NAG zakładach w Leipzig-Wahren. W podwoziu GS zastosowano najnowsze ówczasie rozwiązania techniczne. Wszystkie koła były napędzane i kierowane. Dzięki temu uzyskano świetne właściwości jazdy terenowej. Jednocześnie podwozie zapewniało dużą prędkość maksymalną. Wadą konstrukcji

był jednak znaczny stopień jej skomplikowania. Wpływało to nie tylko na stosunkowo wysoką cenę podwozia, ale zwiększało także podatność na różnego rodzaju awarie. Produkcja seryjna ośmiokołowych samochodów pancernych została podjęta w 1936 roku. Do wybuchu wojny wprowadzono do produkcji na bazie podwozia GS dwie wersje ciężkiego samochodu pancernego Sd. Kfz. 231 (8-Rad) i Sd. Kfz. 232 (Fu) (8-Rad), uzbrojone w działko kalibru 20 mm i karabin maszynowy kalibru 7,92 mm, a także opancerzony wóz łączności radiowej Sd. Kfz. 263 (8-Rad). Wyprzedzając nieco chronologię narracji dodajmy, że w drugiej połowie 1942 r. skonstruowano również specjalny pojazd wsparcia artyleryjskiego Sd.Kfz. 233, uzbrojony w działko KwK 37 L/24 kalibru 75 mm, pierwotnie z wczesnych wariantów czołgów średnich Panzerkampfwagen IV.



Samochód pancerny Sd.Kfz. 234/1

Pierwsze lata wojny to generalnie czas dużych sukcesów ośmiokołowców. Jednak w 1941 roku ciężkie samochody pancerne Sd. Kfz. 231, Sd. Kfz. 232 i Sd. Kfz. 263 (8-Rad) pojawiły się także w Afryce Północnej, a następnie w Związku Radzieckim. Z Deutsches Afrika Korps napłynęły liczne skargi na układ chłodzenia silnika, niedostosowany do warunków pustynnych. Było to powodem wielu awarii, wpływających na stan gotowości bojowej. Innym mankamentem okazało się zbyt duże zużycie paliwa, ograniczające zasięg działania Sd. Kfz. 231, Sd. Kfz. 232 i Sd. Kfz. 263 (8-Rad). Walki na froncie wschodnim okazały się dla samochodów pancernych nie mniej ciężkim egzaminem. W Rosji nie było, tak jak w Europie Zachodniej, dobrze

rozwiniętej sieci utwardzonych dróg. Samochody na podwoziu GS były co prawda przystosowane do jazdy terenowej, jednak okazało się, że rosyjskie polne drogi zamieniały się w trakcie jesiennych i wiosennych deszczów w prawdziwe trzęsawiska. Ciężkie kilkutonowe samochody grzęzły w błocie. Choć przekonanie o potrzebie skonstruowania następców Sd. Kfz. 231, Sd. Kfz. 232 i Sd. Kfz. 263 (8-Rad) kiełkowało już od pierwszych miesięcy wojny, to zapewne dopiero meldunki z Libii i Rosji nadały tej kwestii bardziej priorytetowy charakter.

Choć przekonanie o potrzebie skonstruowania następców ośmiokołowych samochodów pancernych Sd. Kfz. 231, Sd. Kfz. 232 i Sd. Kfz. 263 (8-Rad) kiełkowało już od pierwszych miesięcy trwania II Wojny Światowej, to zapewne dopiero meldunki z Libii czy z terytorium Związku Radzieckiego nadały tej kwestii bardziej priorytetowy charakter.

Historia samochodu pancernego Sd. Kfz. 234 rozpoczęła się latem 1940 roku. W dniu 5 sierpnia tego samego roku Urząd Uzbrojenia Wojsk Lądowych otrzymał polecenie zainicjowania prac nad nowym ciężkim samochodem pancernym, mającym w przyszłości zastąpić pojazdy, które budowano na ośmiokołowych podwoziach typu GS. Pierwsze założenia konstrukcyjne mówiły o samochodach pancernych, przystosowanych do działania w bardziej ekstremalnych warunkach klimatycznych, zarówno takich jakie panują w Europie (surowe zimy), jak i wysokich temperaturach panujących w Afryce Północnej. Dlatego też nowy pojazd miał być napędzany silnikiem wysokoprężnym, chłodzonym powietrzem, o mocy ponad 200 KM. Warto tutaj podkreślić, że dotychczas budowane niemieckie samochody pancerne używały silniki benzynowe, które chłodzone były cieczą. Nowy wóz rozpoznawczy miał także otrzymać lepsze ogrzewanie i wentylację przedziału bojowego.

Jedną z głównych wad. Jedną z głównych wad samochodu pancernego Sd. Kfz. 231 (8-Rad) była ich stosunkowo mała odporność na ogień przeciwnika. Dlatego też nowe pojazdy miały być lepiej chronione – przedni pancerz miał zostać wykonany z

płyt pancernych, utwardzanych powierzchniowo, o grubości 30 mm i wytrzymać ostrzał standardowymi pociskami kalibru 20 mm, natomiast pancierz boczny i tylny miał chronić przed standardową amunicją kalibru 7,92 mm. Zwracano tutaj uwagę na ukształtowanie przedniego pancierza tak, by większość jego płyt pancernych była nachylona pod jak najbardziej ostrym kątem.



Samochód pancerny Sd. Kfz. 234/2 „Puma”

Nowe pojazdy miały być dodatkowo nieco niższe, tym samym trudniejsze do zlokalizowania przez nieprzyjaciela. To ostatecznie założenie mogło także wpłynąć dodatnio na stabilność samochodu pancernego w trakcie jazdy. Zakładano, że masa bojowa nowego samochodu pancernego wynosić rzędu 10 500 – 11 500 kg. Mimo tego zwracano uwagę na konieczność zwiększenia zdolności do pokonywania przeszkód terenowych w porównaniu do starszego Sd. Kfz. 231 (8-Rad).

Planowane uzbrojenie miało być początkowo identyczne, jak w starszych samochodach pancernych, czyli armata automatyczna kalibru 20 mm i karabin maszynowy 7,92 mm. Jednak w lipcu 1942 roku wytyczne zostały zmienione i głównym uzbrojeniem wozu miała zostać armata czołgowa kalibru 50 mm, która miała zostać zamknięta w wieżyczce.

Zgodnie z decyzją Urzędu Uzbrojenia, odpowiedzialność za rozwój konstrukcji pojazdu – podwozia i nadwozia nowego samochodu pancernego powierzono zakładom Büssing-NAG w Berlinie-Oberschöneweide. Jednocześnie zadanie konstruowania obrotowej wieżyczki z uzbrojeniem otrzymały dwie firmy, mające

ze sobą ściśle współpracować: Daimler-Benz AG z Berlina i Fr. Schichau z Elbląga. Czeska Firma Tatra, ze względu na swoje wieloletnie doświadczenie, otrzymała polecenie skonstruowania 12-cylindrowego silnika wysokoprężnego o pojemności 14 800 cm³ i mocy maksymalnej 210 KM przy 2200 obr./min. Jego masa na sucho nie miała przekraczać 700 kg.

Pierwsze dwa pojazdy próbne zostały zaprezentowane przedstawicielom Urzędu Uzbrojenia w końcu 1941 roku (w niektórych publikacjach podawana jest informacja, że nastąpiło to jeszcze w lipcu tego roku). W firmie Büssing-NAG nadano nowym ośmiokołowym samochodem pancernym fabryczne oznaczenie ARK (Acht Rad Kraftwagen – pojazd ośmiokołowy). Znane jest także inne oznaczenie 8-RadTp (ośmiokołowy, tropikalny).

Po krótkich testach przeprowadzonych na poligonie w Ohdruf przedstawiciele wojska zażądali wprowadzenia ulepszeń w pierwszym modelu silnika wysokoprężnego Tatra Model 103. Zastrzeżenia dotyczyły zastosowanego układu chłodzenia i układu paliwowego. Uznano także, że hałas towarzyszący pracy silnika jest zbyt duży, co dyskwalifikowało pojazd ze względu na nadmierne zmęczenie załogi wozu. Dlatego podano przeróbką cały układ wydechowy wozu.

Zasadnicze jazdy próbne rozpoczęto wraz z dniem 8 czerwca 1942 roku. Sam pojazd został uznany, za dojrzały konstrukcyjnie już w lipcu tego samego roku. Problemy stwarzała natomiast w dalszym ciągu stosowana jednostka napędowa. W drugiej połowie 1942 roku w firmie Tatra trwały prace nad trzecią, finalną wersją silnika modelu 103, mającej być jak najlepiej dostosowaną do działań pustynnych. Okoliczności jednak złożyły się tak, że tych prac nigdy nie ukończono. Prawdziwą ironią losu wydaje się, że pojazdy typu ARK, konturowane przede wszystkim z myślą ich użytku przez Deutsche Afrika Korps, nie znalazły żadnego zastosowania bojowego w Libii, a nawet nie w Tunezji. Zanim podjęto ich produkcję seryjną, w maju 1943 roku skapitulowały ostatnie niemieckie jednostki, które walczyły na

kontynencie afrykańskim.

Rozwój nowych niemieckich samochodów pancernych był wyjątkowo powolny. Bardzo negatywny wpływ, nie licząc tylko kłopotów z silnikiem, miało z pewnością nadanie bezwzględniego priorytetu rozwojowi i produkcji czołgów oraz dział samobieżnych. To one znajdowały się w centrum zainteresowania Adolfa Hitlera, i co za tym idzie, Urzędu Uzbrojenia Wojsk Lądowych. W rezultacie tego produkcja seryjna starszych wozów Sd. Kfz. 231, Sd. Kfz. 232 (8-Rad) i jego pozostałych wersji, trwała do 1943 roku. Nie było wówczas nic innego, czym można było zastąpić te wozy.



Samochód pancerny Sd. Kfz. 234/2 „Puma”, Berlin 1945 rok

Dopiero wiosną 1943 roku nastąpiła wyraźna zmiana panującej sytuacji. W marcu tego roku ówczesny generalny inspektor wojsk pancernych, generał Heinz Guderian złożył Hitlerowi raport, w którym stwierdzono, m.in.: *„Jeśli – jak można się spodziewać – w 1944 roku będziemy mogli znowu podjąć działania na wielką skalę, potrzebne nam będzie skuteczne rozpoznanie naziemne. W tym celu potrzebne nam są (...)*

b) rozpoznawczy samochód pancerny o dużej szybkości (60-70 km/h godz.), o odpowiednio grubym pancerzu i wystarczającym uzbrojeniu.

Obecnie tego rodzaju wozów się nie produkuje. Proszę o upoważnienie do zbadania tej sprawy wspólnie z ministrem Speerem [pełniący funkcję ministra do spraw uzbrojenia i przemysłu wojennego w rządzie III Rzeszy Niemieckiej] i do przedłożenia odpowiednich wniosków”.

Wkrótce rozpoczęto przygotowania do podjęcia masowej produkcji

seryjnej. Nowy pojazd rozpoznawczy otrzymał nazwę Scherer Panzerspähwagen Sd. Kfz. 234 mit ARK Fahrgestell.

Opis konstrukcji pojazdu

Nowe ośmiokołowe samochody pancerne były zewnętrznie tylko nieco podobne do starszych kuzynów z rodziny Sd. Kfz. 231 (8-Rad), jednak tutaj bardzo istotną różnicą w konstrukcji wozów było zastosowanie w pełni samonośnego nadwozia z miejsce podwozia o konstrukcji ramowej. Tak jak w wozach Sd. Kfz. 231, wszystkie koła były kierowane i napędzane. Zastosowano ponownie niezależne zawieszenie, jednakże każde z ośmiu kół było połączone dwoma wahaczami prostymi, usytuowanymi jeden nad drugim, a nie z ramą podwozia, a bezpośrednio z nadwoziem. Podobnie każdy z 4 półeliptycznych resorów amortyzujących jedną parę kół, był umocowany swoim środkiem do dolnej partii nadwozia. Rozstaw kół wynosił 1945 mm, rozstaw osi 1300 mm + 1400 mm + 1300 mm, natomiast prześwit kadłuba wynosił 350 mm. W wozach Sd. Kfz. 234 zastosowane zostały hamulce pneumatyczne, działające na każde z ośmiu kół pojazdu (w wozach Sd. Kfz. 231 montowane były mniej skuteczne hamulce mechaniczne). Wszystkie koła pojazdu zostały wyposażone w niskociśnieniowe opony terenowe, z samo-uszczelniającą się wewnętrzną powłoką dętek o wymiarach 270 x 20 (w wozach Sd. Kfz. 231 stosowane były mniejsze opony o wymiarach 210 x 18).

Stosowany w wozach silnik spalinowy (wysokoprężny) Tatra 103 o mocy 210 KM, montowany był z tyłu pojazdu. Moment obrotowy silnika był przekazywany za pośrednictwem wielotarczowego, suchego sprzęgła F&S La 250 MG do trzybiegowej skrzyni biegów firmy Büssing-NAG GS Umkehr. Dzięki zastosowaniu mechanizmu odwracającego (rewersu) i specjalnego przełożenia do jazdy terenowej samochodu pancernego, mógł on w praktyce poruszać się tak do przodu, jak i do tyłu z wykorzystaniem wszystkich sześciu biegów. Było to identycznie jak w starszych Sd. Kfz. 231, nowy wóz rozpoznawczy został wyposażony w dodatkowy, tylny układ kierowniczy.

W pojazdach Sd. Kfz. 234 był początkowo montowany 240 litrowy zbiornik paliwa, dzięki czemu w przypadku jazdy po drodze mógł on pokonać prawie 600 km. Późniejsze egzemplarze posiadały większy, 360 litrowy zbiornik paliwa. Pozwalało to na przejechanie aż 1000 km drogi utwardzonej. Było to dużo, jeżeli porównać z starszymi wozami Sd. Kfz. 231 (8-Rad), których zasięg wynosił zaledwie 300-330 km.



Dieselmotor Tatra 103

Silnik wysokoprężny Tatra-103

Nadwozie wozu Sd. Kfz. 234 tworzyły zespawane, płaskie płyty pancerne, utwardzane powierzchniowo, poprzez cementowanie, ustawione ukośnie w stosunku do ewentualnego kierunku ostrzału. W porównaniu z samochodami pancernymi Sd. Kfz. 231 (8-Rad), w radykalny sposób został wzmocniony przedni pancierz kadłuba – jego grubość wynosiła 30 mm. Dzięki temu pancierz ten nie chronił już tylko przed przeciwpancerną amunicją małokalibrową i karabinów (rusznic) przeciwpancernych, ale nawet potrafił wytrzymać ostrzał z 20 mm działka automatycznego. Pancierz boczny nadal był jednak cienki i posiadał grubość 8 mm, zaś tylny grubość 10 mm.

Tak jak w starszych samochodach pancernych, kadłub samochodu pancernego Sd. Kfz. 234 był podzielony na dwie sekcje – w tylnej znajdował się silnik, z przodu był natomiast połączony przedział kierowania oraz bojowy z umieszczoną nad nim obrotową wieżyczką lub stałym uzbrojeniem (w zależności od danej wersji).

Załoga wozu składała się standardowo z czterech żołnierzy, w tym było dwóch kierowców wozu. Przedni kierowca wozu spoglądał na swoją drogę przez pojedynczy otwór obserwacyjny, przesłaniany dodatkowo w warunkach bojowych pancerną przesłoną z wąską szczeliną obserwacyjną. Otwory obserwacyjne znajdowały się także z lewej i prawej strony siedziska kierowcy, w bocznych ściankach kadłuba wozu. Identycznymi otworami obserwacyjnymi, wykonanymi w tylnej części nadwozia dysponował również drugi kierowca. Warto jednak podkreślić, że z tyłu wozu znajdował się tylko pojedynczy, boczny, lewy otwór obserwacyjny. Przed przednim stanowiskiem kierowcy, nieco na prawo od osi symetrii pojazdu, znajdował się luk, poprzez który mógł on opuścić pojazd.

Nad kołami wozu znajdowały się błotniki, umocowane bezpośrednio do nadwozia. Były one zupełnie odmiennego kształtu niż te, które zastosowano w starszych Sd. Kfz. 231 (8-Rad), gdzie zamiast dwóch błotników z każdej strony, montowano jeden na całej długości. Pozwalało to w łatwy sposób odróżnić od siebie starszy typ wozu z nowszym. Dodajmy, że na pojazdach Sd. Kfz. 234, które produkowano pod koniec 1944 roku, na błotnikach ułożone były tylko dwa schowki, a nie cztery schowki na narzędzia.

Masa wozu Sd. Kfz. 234 wynosiła (wóz przygotowany do boju) ponad 11 000 kg (w zależności od wersji). Był to tym samym największy i najcięższy samochód pancerny, który był produkowany na terytorium Niemiec podczas II Wojny Światowej. Mimo to, dzięki zwiększeniu rozmiaru kół, większemu prześwitowi kadłuba i większej mocy zastosowanego silnika, niż w starszym wozie Sd. Kfz. 231, w znaczący sposób zwiększono możliwości jazdy terenowej samochodu Sd. Kfz. 234.

Niemieckie samochody pancerne typu Sd. Kfz. 234 były produkowane w łącznie czterech wersjach, różniących się przede wszystkim zastosowanym uzbrojeniem oraz stosowanymi w wozach radiostacjami.



Samochód pancerny (wparcia ogniowego) Sd. Kfz. 234/3, Normandia czerwiec 1944 roku

Wariant Sd. Kfz. 234/2

Była to pierwsza wersja wozu Sd. Kfz. 234, mająca zastąpić w pancernych dywizjonach rozpoznawczych samochody pancerne Sd. Kfz. 231 i Sd. Kfz. 232 (8-Rad). Początkowo był określany jako Schwerer Panzerspähwagen (s.Pz.Sp.Wg.) (5 cm) Sd. Kfz. 234, jednak od marca 1944 roku, po rozpoczęciu przygotowań do produkcji kolejnych, inaczej uzbrojonych wersji, nosiła już oznaczenie Sd. Kfz. 234/2.

Choć nazwa „puma” była nieoficjalna, to przyjęła się powszechnie na określenie wersji z armatą kalibru 50 mm. To właśnie ten pojazd zyskał w rodzinie największą sławę i uznanie niemieckich żołnierzy. Stało się to głównie ze względu na udane połączenie w ramach jednej konstrukcji dużej siły ognia, ruchliwości i żywotności. Żołnierze niemieckich pancernych oddziałów rozpoznawczych od dawna postulowali uzbrojenie części samochodów pancernych o działa o większym kalibrze. Tylko one zapewnić skuteczną obronę w przypadku natknięcia się niemieckich zwiadowców na lepiej uzbrojone pojazdy pancerne przeciwnika. Dlatego też Urząd Uzbrojenia Wojsk Lądowych zdecydował się wprowadzić do produkcji wersję wozu Sd. Kfz. 234, który był by uzbrojony w działko kalibru 50 mm o długiej lufie. Działka takie były od grudnia 1941 roku montowane w czołgach średnich Panzerkampfwagen III i z powodzeniem mogły być wykorzystywane do niszczenia radzieckich czołgów lekkich T-70, a nawet z bliższej odległości czołgów średnich T-34.

W urzędzie uzbrojenia podjęto decyzję o montowaniu w wozach Sd. Kfz. 234/2 wieży opracowanej pierwotnie przez firmę Daimler-Benz dla czołgu rozpoznawczego typu VK 1602 „Leopard”. Posiadała ona częściowo owalny kształt, o nachylonych bocznych ściankach i posiadała u góry strop. Grubość pancerza wieży wahała się od 30 mm z przodu do 14,5 mm (jej boki i tył). W wieży centralnie wzdłuż osi pojazdu zostało zainstalowane 5 cm działo typu KwK 39/1 oraz po jego prawej stronie 7,92 mm uniwersalny karabin maszynowy Maschinengewehr 42. Osłona jarzma działa posiadała grubość dochodząca do nawet 100 mm i była ona odlana w całości. Przypominała ona typ Saukopfblende, który był stosowany w niemieckich średnich działach szturmowych Sturmgeschütz III Ausf. G czy Sturmgeschütz IV, jednak w odlewie, po jego prawej stronie znajdowało się miejsce na jarzmo karabinu maszynowego. Wieża z „Pumy” posiadała mniejsze rozmiary niż wieża czołgu średniego Panzerkampfwagen III, dlatego też w uzbrojeniu musiano zastosować hamulec wylotowy, zmniejszający odrzut działa KwK 39/1/. Kąt ostrzału w płaszczyźnie poziomej wynosił 360 stopni, zaś w płaszczyźnie pionowej od -10 stopni do +20 stopni. Stosowany był celownik teleskopowy typu TZF 4b. Samochód pancerny „Puma” przewoził we swoim wnętrzu 55 sztuk naboju do działa (27 sztuk z pociskami przeciwpancernymi i 28 sztuk z pociskami odłamkowymi) oraz do 2850 sztuk naboju dla karabinu maszynowego. Z obu stron wieży montowane były po trzy wyrzutnie granatów dymnych, przydatne w przypadku natknięcia się na przeważające siły wroga. W obu włazach wyjściowych wieży (dowódcy i działonowego), montowano peryskopy obrotowe (pełny zakres 360 stopni).

Sama wieża była osadzona na kadłubie pojazdu w gnieździe z łożyskami kulkowymi. Siedziska dowódcy pojazdu i celowniczego armaty były umocowane do podstawy wieży i obracały się wraz z wieżą.



Samochód pancerny Sd. Kfz. 234/2 „Puma”

W samochodach pancernych Sd. Kfz. 234/2 stosowana była radiostacja typu FuG 12 SE 90 i FuG Spr. „a”. Do „Pumy” stosowane były dwie anteny – jedną typu prętowego montowano w gnieździe z tyłu wieży, druga typu „gwiazda” w gnieździe usytuowanym za wieżą, z lewej strony kadłuba.

Na dwóch samochodach pancernych Sd. Kfz. 234/2 zamontowany został próbny „reflektor” światła podczerwonego typu „Uhu”. Wtedy, w połączeniu z celownikiem noktowizyjnym typu FG 1250, mogły one umożliwić skuteczne wykrywanie celów w warunkach nocnych. Brak jednak informacji o użyciu tych pojazdów w walce.

Wariant Sd. Kfz. 234/1

Najliczniej produkowaną wersją nowego samochodu pancernego był Schwerer Panzerspähwagen (s.Pz.Sp.Wg.) (2 cm) Sd. Kfz. 234/1. Został on uzbrojony w automatyczną armatę kalibru 20 mm, mimo że efektywność prowadzonego ognia z tej broni była mało efektowna, szczególnie w porównaniu z armatą kalibru 50 mm. Jedyną zaletą takiej wersji uzbrojona się wydaje także przy zwalczaniu nisko lecących celów powietrznych przeciwnika.

Pojazd został wyposażony w małą obrotową wieżę, otwartą u góry, przypominającą tył wieży, jaka była stosowana w mniejszych i lżejszych czterokołowych samochodach pancernych typu Sd. Kfz. 222 oraz w wczesnych egzemplarzach produkcyjnych transportera opancerzonego Sd. Kfz. 250/9. Wieża wozu Sd. Kfz.

234/1 była jednak prostsza, 6-boczna, bez otworów obserwacyjnych w bocznych ściankach, posiadała grubszy pancerz (przód 30 mm, boki i tył 14,5 mm). W wieży na lawecie 2 cm Hängelafette 38, gdzie montowane było działko szybkostrzelne KwK 38 kalibru 20 mm i karabin maszynowy Maschinengewehr 42 kalibru 7,92 mm (z lewej strony wieży). Oba rodzaje broni były przystosowane zarówno do prowadzenia ognia do celów naziemnych, jak i powietrznych. Kąt ostrzału w płaszczyźnie poziomej wynosił pełne 360 stopni, natomiast w płaszczyźnie pionowej od -4 stopni do +70 stopni. Mechanizm spustowy działka i karabinu maszynowego był ze sobą połączony, istniała jednak możliwość prowadzenia ognia z każdej broni osobno. W trakcie ostrzeliwania celów naziemnych wykorzystywany był celownik teleskopowy typu TZF 3a, a w trakcie prowadzenia ognia przeciwlotniczego, stosowany był celownik tzw. Fliegervisier 38. Zapas przewożonej amunicji w wozie Sd. Kfz. 234/1 wynosił 250 sztuk naboji do działka i 2400 sztuk do karabinu maszynowego. Jak już wspomniano, wieża była otwarta u góry, dlatego wyposażono ją w specjalne ekrany druciane, chroniące przed możliwością wrzucenia do jej środka granatów ręcznych.. W przypadku prowadzenia ognia do samolotów wroga, z uwagi na wysoki kąt podniesienia uzbrojenia w wieży, ekrany druciane były odchylane na boki.



Zniszczony samochód pancerny Sd. Kfz. 234/1

W samochodach pancernych typu Sd. Kfz. 234/1 stosowane były radiostacje typu FuG. Ger. 12 SE 80 i FuG Spr. Ger. „f”. Antena prętowa o długości 2000 mm montowana była z tyłu

obrotowej wieżyczki wozu.

Wariant Sd. Kfz. 234/3

We wrześniu 1943 roku niemiecki Urząd Uzbrojenia polecił opracowanie nowej wersji wozu Sd. Kfz. 234, uzbrojonego w krótkolufowe działo kalibru 75 mm. Miała ona pełnić identyczne funkcje jak wozy wsparcia artyleryjskiego typu Sd. Kfz. 233, budowane do 1942 roku na podwoziach typu GS. Jednak dopiero latem 1944 roku wprowadzono do produkcji seryjnej samochód pancerny *Schwerer Panzerspähwagen (s.Pz.Sp.Wg.) (7,5 cm Kurz)* Sd. Kfz. 234/3.

Kadłub wozu Sd. Kfz. 234/3 był taki sam, jak w wcześniej opisywanych wersjach: Sd. Kfz. 234/1 i Sd. Kfz. 234/2. Zasadnicza różnica polegała na rezygnacji z obrotowej wieżyczki. W otwartym od góry w przedziale bojowym, montowane było centralnie działo 7,5 cm KwK 37 L/24 (w wozach Sd. Kfz. 233 działo 7,5 cm KwK 37 L/24 montowane było na prawo od osi symetrii pojazdu). Kąt ostrzału działa w płaszczyźnie pionowej wahał się od -10 stopni do +12 stopni. Stosowany w wozie celownik Sfl Zf 1b. Samochód pancerny miał być także wyposażony w jeden karabin maszynowy *Maschinengewehr 42* kalibru 7,92 mm. Sd. Kfz. 234/3 przewoził łącznie 50 sztuk naboji do działa i 1950 naboji do karabinu maszynowego. Wersja ta była wyposażona w radiostację *FuG Spr. Ger. „f”* i antenę prętową, której gniazdo mocowano do prawej bocznej ścianki kadłuba pojazdu.



Na pierwszym planie Sd. Kfz. 234/2, na drugim wariant Sd. Kfz. 234/3

Wariant Sd. Kfz. 234/4

Ostatnia wersja produkcyjna wozu z rodziny Sd. Kfz. 234, powstała na przełomie 1944 roku i 1945 roku, w momencie, kiedy sytuacja militarna III Rzeszy Niemieckiej była już wyjątkowo dramatyczna. Poszukiwano doraźnych, szybkich rozwiązań, mogących polepszyć możliwości obronne wojsk niemieckich w dziedzinie przeciwpancernej. W dniu 27 listopada 1944 roku Hitler wydał rozkaz, aby jeszcze w grudniu wyprodukować pierwsze samochody pancerne typu Sd. Kfz. 234, które miały zostać uzbrojone w przeciwpancerną armatę 7,5 cm PaK 40 (kalibru 75 mm).. Była to skuteczna broń przeciwpancerna na większość produkowanych wówczas pojazdów pancernych przeciwnika, stosowana już wówczas jako standardowe działo przeciwpancerna w jednostkach niemieckiej armii. Nie bez znaczenia był fakt, że działa te były masowo produkowane, a związana z tym ich dostępność.

W takich okolicznościach opracowano wersję, oznaczoną jako Schwerer Panzerspähwagen (s.Pz.Sp.Wg.) (7,5 cm lang) Sd. Kfz. 234/4. Armatę przeciwpancerną 7,5 cm PaK L/46 (bez łoża dolnego, w tym kołowego podwozia i rozstawnych ogonów oraz z przyciętą w dolnej części tarczą ochronną) zamontowano bezpośrednio w centrum otwartego przedziału bojowego. W rezultacie otrzymano mocno „surowy” i niedopracowany konstrukcyjnie, ale za to silnie uzbrojony kołowy niszczyciel czołgów, określane w jednostkach jako „PaK-Wagen”.

Kąty ostrzału w płaszczyźnie poziomej były dość ograniczone i wynosiły po 12 stopni na lewą i prawą stronę. Z drugiej strony zwrotność wozów Sd. Kfz. 234/4 umożliwiała stosunkowo szybkie skierowanie pojazdu i zarazem działa w pożądanym kierunku. Kąt ostrzału w płaszczyźnie pionowej wahał się od -3 stopni do +22 stopni. Stosowany był celownik typu Zf 3 x 8. Pojazd w tej

wersji mógł być dodatkowo uzbrojony w jeden karabin maszynowy Maschinengewehr 42 kalibru 7,92 mm. W wozach Sd. Kfz. 234/4 przewożono tylko 12 sztuk naboju do działa (bardzo mało, co było istotną wadą wozu, z powodu teoretycznej szybkostrzelności działa przeciwpancernego) i 1950 sztuk naboju do karabinu maszynowego. W omawianej wersji montowano taką samą radiostację, jak w wariantcie Sd. Kfz. 234/3, jedynie gniazdo do anteny prętowej, umieszczone zostało w innym miejscu – z lewej strony kadłuba.



Kołowy niszczyciel czołgów Sd. Kfz. 234/4

Zastosowana amunicja

Stosowano amunicję scaloną. Oznaczenie kodowe łuski 6340 (masa bez spłonki 2,5 kg, długość 718,1 mm, średnica kryzy 100 mm). Naboje były pakowane w metalowe puszki – wysokość 1030 mm, średnica 110 mm, masa pustej 3,1 kg, a załadowanej 12,3 kg (Sprgr. Patr. 34) lub 15,4 kg (Pzgr. Patr. 39).

- Przeciwpancerna 7,5 cm Panzergranatpatrone 39 Pak. 40
- Długość naboju: 988 mm
- Długość pocisku: 278 mm
- Masa naboju: 12,29 kg
- Masa pocisku: 6,8 kg

- Masa materiału wybuchowego: 0,017 kg
- Masa ładunku miotającego: 2,75 kg Digl.R.P.-G1
- Prędkość wylotowa: 750 m/s

Przeciwpancerny pocisk pełnokalibrowy 7,5 cm Pzgr. 39 z czepcem ochronnym i balistycznym typu APCBC-HE. Wykonany z wysokogatunkowej stali stopowej korpus mieścił niewielki ładunek wybuchowy pobudzany zapalnikiem dennym typu Bd.Z. (5103*) der 3,7 cm Pzgr. W części dennej znajdował się smugacz typu Lichtspurhülse Nr. 1.

Przebijalność płyty pancerniej odchylonej od pionu o 30 stopni:



Samochód pancerny Sd. Kfz. 234/1, Europa Zachodnia 1944 rok

- 100 m – 99 mm
- 500 m – 91 mm
- 1000 m – 81 mm
- 1500 m – 72 mm
- 2000 m – 63 mm
- Przeciwpancerna 7,5 cm Panzergranatpatrone 40 (Hk) Pak. 40
- Długość pocisku: 240 mm
- Długość rdzenia: 111 mm

- Średnica rdzenia: 28 mm
- Masa naboju: 8,9 kg
- Masa pocisku: 4,1 kg
- Masa ładunku miotającego: 2,35 kg Gu.R.P. – A 0,5
- Prędkość wylotowa: 930 m/s

Przeciwpancerny pocisk rdzeniowy 7,5 cm Pzgr. 40 (Hk) typu APCR. Wykonany z węgla wolframu rdzeń był otoczony płaszczem z żelaza i osadzony w skorupie wykonanej z miękkiej stali. Dla zmniejszenia oporu aerodynamicznego część głowicowa pocisku była przykryta osłoną balistyczną. W części dennej znajdował się smugacz typu Lichtspurhülse Nr. 4. Ze względu na deficyt surowcowy produkcję tych pocisków zakończono w 1943 roku.

Przebijalność płyty pancerniej odchylonej od pionu o 30 stopni:



Dwa samochody pancerne Sd. Kfz. 234/2 „Puma”

- 100 m – 126 mm
- 500 m – 108 mm
- 1.000 m – 87 mm
- 1500 m – 69 mm
- 2000 m – 53 mm

- Przeciwpancerna 7,5 cm Panzergranatpatrone 40 (Weicheisen) Pak. 40
- Długość pocisku: 240 mm
- Długość korpusu: 120,5 mm
- Masa pocisku: 4,1 kg
- Masa ładunku miotającego: 2,35 kg
- Prędkość wylotowa: 930 m/s

Pełnokalibrowy pocisk przeciwpancerny 7,5 cm Pzgr. 40 (W) typu APC z korpusem wykonanym z miękkiego żelaza (walec z wgłębieniem w płaskiej części wierzchołkowej), który był przykryty lekką osłoną balistyczną wykonaną z blachy stalowej. W części dennej znajdował się smugacz. Produkowany między listopadem 1942 roku, a październikiem 1943 roku.

Przebijalność płyty pancernej odchyłonej od pionu o 30 stopni:



Samochód pancerny
(wsparcia) Sd. Kfz. 234/3

- 100 m – 77 mm
- 500 m – 69 mm
- 1000 m – 56 mm

- 1500 m – 38 mm
- Przeciwpancerna kumulacyjna 7,5 cm Granatpatrone 38 HL/A
Pak. 40
- Masa pocisku: 4,40 kg
- Masa materiału wybuchowego: 0,604 kg

Pocisk 7,5 cm Gr. 38 HL/A typu HEAT z głowicą bojową uformowaną w ładunek kumulacyjny inicjowany głowicowym zapalnikiem uderzeniowym typu A.Z. 38.

Przebijalność płyty pancernej odchylonej od pionu o 30 stopni wynosiła 70 mm.

- Przeciwpancerna kumulacyjna 7,5 cm Granatpatrone 38 HL/B
Pak. 40
- Masa naboju: 7,85 kg
- Masa pocisku: 4, 57 kg
- Masa materiału wybuchowego: 0,57 kg
- Masa ładunku miotającego: 0,510 kg Gu.Bl.P.-A0

Pocisk 7,5 cm Gr. 38 HL/B typu HEAT z głowicą bojową uformowaną w ładunek kumulacyjny inicjowany głowicowym zapalnikiem uderzeniowym typu A.Z. 38. Przebijalność płyty pancernej odchylonej od pionu o 30 stopni wynosiła 75 mm.

- Przeciwpancerna kumulacyjna 7,5 cm Granatpatrone 38 HL/C
Pak. 40
- Masa pocisku: 4,80 kg
- Prędkość wylotowa: brak danych

Pocisk 7,5 cm Gr. 38 HL/C typu HEAT z głowicą bojową uformowaną w ładunek kumulacyjny inicjowany głowicowym zapalnikiem uderzeniowym typu A.Z. 38. Przebijałość płyty pancernej odchylonej od pionu o 30 stopni wynosiła 90 mm.



Zdobyty przez radzieckich żołnierzy kołowy niszczyciel czołgów Sd. Kfz. 234/4

Niezrealizowane projekty

Istniały plany wprowadzenia do uzbrojenia także innych wersji Sd. Kfz. 234. Rozważano dostosowanie samochodów pancernych do roli wozów obrony przeciwlotniczej. Jednym z rozwiązań miało być uzbrojenie samochodów pancernych Sd. Kfz. 234 w działko przeciwlotnicze Flugabwehrkanone 38 kalibru 20 mm, inne mówiło o uzbrojeniu w potrójne sprzężone najcięższe karabiny maszynowe Maschinengewehr 151/15 kalibru 15 mm lub działka Maschinengewehr 151/20 kalibru 20 mm. Z kolei następcą Sd. Kfz. 234/4 miał być samochód pancerny uzbrojony w nowe działko AK 7B84 L/48 kalibru 75 mm. Klęska III Rzeszy Niemieckiej pokrzyżowała jednak powyższe plany.

Produkcja seryjna:

Wytwarzanie podwozi i ostateczny montaż Sd. Kfz. 234 miał odbywać się w zakładach firmy Büssing-NAG w Lipsku. Produkcję opancerzonych nadwozi zlecono zakładano Deutschen Edelstahlwerke w Krefeld – w maju 1943 roku wykonano w nich

pierwsze trzy seryjne kadłuby samochodów pancernych.

Przewidywano pierwotnie, że miesięczna produkcja tych wozów wyniesie 30 sztuk. Bardzo szybko jednak ta liczba uległa zwiększeniu. W dniu 15 czerwca 1943 roku założono, że miesięczna produkcja powinna wynosić 80 kadłubów pancernych, 80 podwozi kołowych o 120 silników typu Tatra 103. Wstępne zamówienie mówiło o powstaniu 500 egzemplarzy Sd. Kfz. 234. W późniejszym okresie zostało ono jednak mocno rozszerzone do 1500 egzemplarzy. Podkreślmy do razu, że plany tak szerokiej produkcji nie zostały ostatecznie nigdy niezrealizowane. Na przeszkodzie stawały różnorodne czynniki i problemy, od drobnych, jak na przykład ograniczenie na początku 1944 roku dostaw odlewów pancernych osłon jarzma armaty kalibru 50 mm dla wozów Sd. Kfz. 234/2, po decydujący ostatecznie o wszystkim fakt, że najważniejsza dla Adolfa Hitlera była produkcja czołgów i dział samobieżnych.

Samochód pancerny Sd. Kfz. 234 był jedynym wozem tego typu ujętym w programie zbrojeniowym w marcu 1945 roku. Miał on być produkowany w ilości 100 pojazdów miesięcznie i być wówczas podstawowym typem wozu rozpoznawczego Wehrmachtu. Oczywiście ze względu na zbliżający się nieuchronnie koniec III Rzeszy Niemieckiej i te plany musiały pozostać w sferze pobożnych życzeń dowództwa niemieckiej armii.

Dlatego też zdecydowana większość samochodów pancernych typu Sd. Kfz. 234 powstała w 1944 roku. Razem z niewielką produkcją, pochodzącej z drugiej połowy 1943 roku oraz pierwszych miesięcy 1945 roku, liczba faktycznie zmontowanych samochodów pancernych rodziny Sd. Kfz. 234 to w sumie zaledwie około 500 pojazdów. W odniesieniu do poszczególnych wersji, możemy tutaj mówić o następującej produkcji:



Samochód pancerny Sd. Kfz. 234/1

- Od jesieni 1943 roku do września 1944 roku wyprodukowano 101 egzemplarzy wozów Sd. Kfz. 234/2 „Puma”, w tym 7 wozów w 1943 roku i 94 w 1944 roku.
- Pomiędzy czerwcem 1944 roku, a styczniem 1945 roku wyprodukowano co najmniej 200 egzemplarzy pojazdów Sd. Kfz. 243/1, z czego 163 sztuki powstały w 1944 roku, a w 37 wozy w 1945 roku.
- Wariant Sd. Kfz. 234/3 był produkowany od czerwca do grudnia 1944 roku, łącznie z linii produkcyjnej zjechało 88 egzemplarzy tego wariantu.
- Wariant Sd. Kfz. 234/4 był montowany od grudnia 1944 roku do marca 1945 roku, a w tym okresie powstało łącznie 89 pojazdów omawianej wersji (według innych, jednak nie potwierdzonych w pełni danych w 1944 roku powstało 25 pojazdów i 73 wozy w 1945 roku – łącznie 98 egzemplarzy).

Zastosowanie bojowe

Pierwsze wozy z rodziny Sd. Kfz. 234 mogły dotrzeć do pierwszych jednostek rozpoznawczych zimą przełomu 1943/1944 roku, jednak w większych ilościach zaczęły one trafiać do jednostek armii niemieckiej od połowy 1944 roku. Warto tutaj podkreślić, że trafiły one na wyposażenie 4 lata odp odjęcia

pierwszych prac konstrukcyjnych. Nowe samochody pancerne miały zastąpić w użyciu starsze pojazdy budowane na podwoziach typu GS. Jednak do samego końca wojny nie udało się zastąpić starszego typu pojazdu kołowego w służbie sił Wehrmachtu i jednostek Waffen-SS.

Jak już wspomniano, pierwsze wyprodukowane seryjnie egzemplarze nowych ośmiokołowych to wozy oznaczone jako Sd. Kfz. 234/2. Według niektórych materiałów w składzie grupy bojowej wydzielonej z 2. Dywizji Pancerniej SS „Das Reich” i walczącej na terytorium Ukrainy w lutym 1944 roku znajdował się także pluton samochodów pancernych z dwoma Sd. Kfz. 222, oraz co bardziej nas interesujące w tej kwestii, z dwoma samochodami pancernymi „puma”. Być może były one wówczas testowane w warunkach frontowych. Nie wiadomo jednak, czy te pojazdy przewiezione razem z całą dywizją do Francji.

Generalnie wypada tutaj stwierdzić, że nowe, ciężkie samochody pancerne miano uzbrajać jedną z kompanii dywizjonów rozpoznawczych w dywizjach pancernych. Teoretycznie w 1944 roku etat tzw. Panzerspäh Kompanie Typ „A”, przewidywał, że na jej uzbrojeniu powinno się znajdować 25 samochodów pancernych Sd. Kfz. 234/2, jeden w dowództwie oraz po sześć w każdym z trzech plutonów liniowych. Po 25 „Pum” faktycznie zostało dostarczonych do następujących niemieckich dywizji pancernych Wehrmachtu: Panzer-Lehr Division oraz 2. Dywizji Pancerniej. Było to mniej niż przewidywał pierwotnie etat otrzymały 1. Dywizja Pancerna SS „LSSAH” (16 egzemplarzy), 20. Dywizja Pancerna (16 egzemplarzy), 7. Dywizja Pancerna (6 egzemplarzy). Pozostałe wozy Sd. Kfz. 234/2 znajdowały się w jednostkach szkolnych lub wykorzystywano je do testów fabrycznych.

Samochody pancerne „Puma” z Panzer-Lehr Division, 1. Dywizja Pancerna SS „LSSAH” i 2. Dywizji Pancerniej, które uczestniczyły latem 1944 roku w bardzo krwawych walkach na terytorium Normandii. Przykładowo Sd. Kfz. 234/2 w tej ostatniej dywizji uczestniczyły w walkach z amerykańskim 26.

Pułkiem Piechoty o miejscowość Caumont w nocy z 12 na 13 czerwca. Można założyć z dużą pewnością, że tylko pojedyncze wozy „Puma” opuściły szczęśliwie normandzkie pola bitewne. Ośmiokołowce pochodzące z 7. Dywizji Pancерnej i 20. Dywizji Pancерnej dzieliły los tych dywizji, podczas tytanicznych walk na froncie wschodnim.

Wraz z pojawieniem się w połowie 1944 roku nowych wersji wozów Sd. Kfz. 234/1 i Sd. Kfz. 234/3 stworzono etat tzw. Panzerspäch Kompanie Typ „B”. Przewidywał on uzbrojenie w 19 wozów Sd. Kfz. 234/1 i 6 egzemplarzy Sd. Kfz. 234/3. Jeden wóz Sd. Kfz. 234/1 miał znajdować się w dowództwie, po sześć wozów Sd. Kfz. 234/1 w każdym z trzech plutonów liniowych, a sześć wozów Sd. Kfz. 234/3, w czwartym (ciężkim) plutonie. Była to jednak tylko teoria i zazwyczaj liczba dostarczanych nowych wozów była znacznie niższa.







Sd. Kfz. 234/4

Zdjęcia – Paweł Draga

Niemcy, Panzermuseum w Munster

Wozy Sd. Kfz. 234/1 użytkowano przykładowo w 4. Dywizji Pancerniej (7 egzemplarzy), walczącej wczesną wiosną 1945 roku na Pomorzu Gdańskim. Wśród innych dywizji pancernych, do których trafiły na wyposażenie nowe samochody pancerne, można tutaj wymienić m.in.: Panzer-Lehr Division (13 egzemplarzy), 11. Dywizja Pancerna (11 egzemplarzy), 116. Dywizja Pancerna (10 egzemplarzy), 1. Dywizja Pancerna SS „LSSAH” (5 egzemplarzy), 2. Dywizja Pancerna SS „Das Reich” (13 egzemplarzy), 9. Dywizja Pancerna SS „Hohenstaufen” (4 egzemplarze), 12. Dywizja Pancerna SS „Hitlerjugend” (4 egzemplarze).

Wozami w wariancie Sd. Kfz. 234/3 dysponowała m.in.: Panzer-Lehr Division (3 egzemplarze), 9. Dywizja Pancerna (3 egzemplarze), 11. Dywizja Pancerna (3 egzemplarze), 116. Dywizja Pancerna (2 egzemplarze), 1. Dywizja Pancerna SS „LSSAH” (3 egzemplarze), 2. Dywizja Pancerna SS „Das Reich” (3 egzemplarze), 9. Dywizja Pancerna SS „Hohenstaufen” (3 egzemplarze), 12. Dywizja Pancerna SS „Hitlerjugend” (3 egzemplarze).

Natomiast, ostatni wariant rodziny wozów „Puma” – Sd. Kfz. 234/4 miały być przedzielane do kompanii sztabowych pancernych dywizjonów rozpoznawczych. W krytycznych, ostatnich miesiącach wojny dostawy mogły być jednak kierowane dość przypadkowo. Przykładowo zapewne tylko kilka egzemplarzy, ale

jednak trafiło nawet do tak nietypowej jednostki frontowej, jak 1. Dywizja ROA (Ruskiej Oswobodzicielnej Armii). Inne jednostki, które zostały uzbrojone w te kołowe niszczyciele czołgów, to chociażby: 21. Dywizja Pancerna (3 egzemplarze), 25. Dywizja Pancerna (3 egzemplarze), 116. Dywizja Pancerna (6 egzemplarzy), Dywizja Pancerna „Clausewitz” (2 egzemplarze), Dywizja Pancerna „Münchenberg” (4 egzemplarze) i 25. Dywizja Grenadierów Pancernych (6 egzemplarzy).

Podstawowe dane taktyczno-techniczne: Sd. Kfz. 234/1

- Załoga wozu – czterech żołnierzy
- Masa całkowita – 11 500 kg
- Wymiary konstrukcyjne:
 - Długość całkowita – 5860 mm
 - Szerokość całkowita – 2330 mm
 - Wysokość całkowita – 2100 mm
 - Prześwit kadłuba – 350 mm
- Zastosowany napęd – silnik benzynowy Tatra 103, pojemność skokowa – 14 825 cm³, moc silnika – 154,47 kW (210 KM)
- Moc jednostkowa – 13,43 kW/t (18,26 KM/t)
- Opancerzenie wozu:
 - Przód kadłuba – 30 mm
 - Bok kadłuba – 8 mm
 - Tył kadłuba – 10 mm

- Opancerzenie wieży:
- Przód – 30 mm
- Boki i tył – 14,5 mm
- Uzbrojenie wozu:
- 1 x 2 cm (20 mm) działko automatyczne KwK 38
- 1 x uniwersalny karabin maszynowy 7,92 mm Maschinengewehr 42
- Prędkość maksymalna wozu na drodze – do 90 km/h
- Zasięg wozu na drodze – do 1000 km
- Zasięg wozu w terenie – do 600 km
- Pokonywane przeszkody wodne:
- Stoki – do 30 stopni
- Brody – do głębokości 1200 mm
- Rowy – do szerokości 2000 mm

Podstawowe dane taktyczno-techniczne: Sd. Kfz. 234/2



Sd. Kfz. 234/3

Wielka Brytania, Tank Museum w Bovington

- Załoga wozu – czterech żołnierzy
- Masa całkowita – 11 740 kg
- Wymiary konstrukcyjne:
 - Długość całkowita – 6800 mm
 - Szerokość całkowita – 2330 mm
 - Wysokość całkowita – 2380 mm
 - Prześwit kadłuba – 350 mm
- Zastosowany napęd – silnik benzynowy Tatra 103, pojemność skokowa – 14 825 cm³, moc silnika – 154,47 kW (210 KM)
- Moc jednostkowa – 13,15 kW/t (17,88 KM/t)
- Opancerzenie wozu:
 - Przód kadłuba – 30 mm
 - Bok kadłuba – 8 mm
 - Tył kadłuba – 10 mm
- Opancerzenie wieży:
 - Przód – 30 mm
 - Boki i tył – 14,5 mm
- Uzbrojenie wozu:
 - 1 x 5 cm (55 mm) działko półautomatyczne KwK 39/1
 - 1 x uniwersalny karabin maszynowy 7,92 mm

Maschinengewehr 42

- Prędkość maksymalna wozu na drodze – do 90 km/h
- Zasięg wozu na drodze – do 1000 km
- Zasięg wozu w terenie – do 600 km
- Pokonywane przeszkody wodne:
- Stoki – do 30 stopni
- Brody – do głębokości 1200 mm
- Rowy – do szerokości 2000 mm

Podstawowe dane taktyczno-techniczne: Sd. Kfz. 234/3

- Załoga wozu – czterech żołnierzy
- Masa całkowita – 11 500 kg
- Wymiary konstrukcyjne:
- Długość całkowita – 5860 mm
- Szerokość całkowita – 2330 mm
- Wysokość całkowita – 2210 mm
- Prześwit kadłuba – 350 mm
- Zastosowany napęd – silnik benzynowy Tatra 103, pojemność skokowa – 14 825 cm³, moc silnika – 154,47 kW (210 KM)
- Moc jednostkowa – 13,43 kW/t (18,26 KM/t)
- Opancerzenie wozu:

- Prząd kadłuba – 30 mm
- Bok kadłuba – 8 mm
- Tył kadłuba – 10 mm
- Opancerzenie wieży:
- Prząd – 30 mm
- Boki i tył – 14,5 mm
- Uzbrojenie wozu:
- 1 x 7,5 cm (75 mm) działo półautomatyczne K 51 L/24
- 1 x uniwersalny karabin maszynowy 7,92 mm Maschinengewehr 42
- Prędkość maksymalna wozu na drodze – do 90 km/h
- Zasięg wozu na drodze – do 1000 km
- Zasięg wozu w terenie – do 600 km
- Pokonywane przeszkody wodne:
- Stoki – do 30 stopni
- Brody – do głębokości 1200 mm
- Rowy – do szerokości 2000 mm

Podstawowe dane taktyczno-techniczne: Sd. Kfz. 234/4

- Załoga wozu – czterech żołnierzy
- Masa całkowita – 11 550 kg
- Wymiary konstrukcyjne:

- Długość całkowita – 6840 mm
- Szerokość całkowita – 2330 mm
- Wysokość całkowita – 2350 mm
- Prześwit kadłuba – 350 mm
- Zastosowany napęd – silnik benzynowy Tatra 103, pojemność skokowa – 14 825 cm³, moc silnika – 154,47 kW (210 KM)
- Moc jednostkowa – 13,36 kW/t (18,03 KM/t)
- Opancerzenie wozu:
 - Przód kadłuba – 30 mm
 - Bok kadłuba – 8 mm
 - Tył kadłuba – 10 mm
- Opancerzenie wieży:
 - Przód – 30 mm
 - Boki i tył – 14,5 mm
- Uzbrojenie wozu:
 - 1 x 7,5 cm (75 mm) działo półautomatyczne PaK 40 L/46
 - 1 x uniwersalny karabin maszynowy 7,92 mm Maschinengewehr 42
- Prędkość maksymalna wozu na drodze – do 90 km/h
- Zasięg wozu na drodze – do 1000 km
- Zasięg wozu w terenie – do 600 km
- Pokonywane przeszkody wodne:

- Stoki – do 30 stopni
- Brody – do głębokości 1200 mm
- Rowy – do szerokości 2000 mm

Ocena konstrukcji

Wozy Scherer Panzerspähwagen Sd. Kfz. 234 to najcięższe niemieckie samochody pancerne produkowane w czasie trwania II Wojny Światowej. Jednak ich znaczna masa i rozmiary nie wpłynęły negatywnie na walory tych pojazdów. Liczne zalety – duża szybkość, zwrotność oraz bardzo wysoka, porównywalna z czołgami (?) zdolność jazdy w terenie – sprawiały, że ich załogi mogły z powodzeniem wykonywać swoje zadania. Nowoczesne rozwiązania techniczne oraz wysokie walory taktyczne wozów Sd. Kfz. 234 sprawiły, że był to jeden z najlepszych na świecie opancerzonych wówczas, kołowych wozów rozpoznawczych w latach 1944-1945. Jego konstrukcja, kryjąca w sobie jeszcze spory potencjał rozwojowy i modernizacyjny, wywarła znaczący wpływ na rozwój samochodów pancernych w innych państwach w pierwszych latach powojennych.

Zachowane pojazdy

Do dnia dzisiejszego, niestety nie zachowały się w zbiorach muzealnych pojazdy Sd. Kfz. 234/1 i Sd. Kfz., 234/2 „Puma”. Szkoda, ponieważ mogło być inaczej, ponieważ do Wielkiej Brytanii i Stanów Zjednoczonych wysłano tam i testowano na poligonach zdobyte pojazdy tego typu. Znane są przykładowo fotografie zdobytego przez aliantów wozu Sd. Kfz. 234/1 o numerze rejestracyjnych „WH 612115” oraz wariant Sd. Kfz. 234/2 o numerze rejestracyjnym „WH 1542940”.

W Europie Zachodniej możemy za to oglądać pojazdy dwóch innych wersji, choć pozbawione wielu oryginalnych elementów konstrukcji i dodatkowego wyposażenia. W Tank Museum w

Bovington eksponowany jest samochód pancerny Sd. Kfz. 234/3 (o numerze rejestracyjnym „WH 1751008”), a w Panzermuseum w Munster Sd. Kfz. 234/4 (o numerze rejestracyjnym „WH 923350”). Ten ostatni pojazd (pokazany tutaj na zdjęciach) został wyprodukowany w zakładach Büssing-NAG w Lipsku w grudniu 1944 roku. W kwietniu 1945 roku został zdobyty przez wojska brytyjskie. Wysłany do Wielkiej Brytanii w celu przeprowadzenia testów, został w 1975 roku dostarczony ponownie do Niemiec Zachodnich. Tam został odrestaurowany, dzięki pomocy Bundeswehry w Kampftruppenschule 2 w Munster.

Natomiast za Oceanem Atlantyckim, w Stanach Zjednoczonych znajduje się jeszcze jeden egzemplarz Sd. Kfz. 234/4, choć jest on w dość złym stanie technicznym. Ten egzemplarz przeciwpancernego „PaK-Wagena” przechowywany jest w magazynach Patton Museum w Fort Knox.

Bibliografia

1. Mariusz Skotnicki, Najlepszy samochód pancerny Wehrmachtu – Schwerer Panzerspähwagen Sd. Kfz. 234, Nowa Technika Wojskowa Numer Specjalny 12, Czerwiec 20123, Magnum-X
2. Niemieckie pojazdy wojskowe II wojny Światowej, David Doyle, Wydawnictwo: Vesper, Warszawa 2018
3. Niemiecka Broń Pancerna 1939–1945, David Porter, Almapress, Poznań 2019
4. Czołgi 100 lat Historii – Sekrety Historii, Richard Ogorkiewicz, Wydawnictwo RM, Warszawa 2016
5. Pojazdy Pancerne od “Little Willie” do Leoparda 2A6, Wydawnictwo AKA, Głuchołazy 2012
6. https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Sonderkraftfahrzeug_234