

SdKfz 171 PzKpfw V "Panther"



Panzerkampfwagen V Panther (Sd.Kfz.171), w Polsce znany również jako „Pantera” – niemiecki czołg średni z okresu drugiej wojny światowej.

Historia



Kolumna "Panther" Ausf.G z Dywizji Pancerniej Müncheberg w rejonie Seelow, marzec-kwiecień 1945 roku.

Po rozpoczęciu operacji Barbarossa, z frontu wschodniego zaczęły napływać alarmujące meldunki. Standardowe niemieckie czołgi lekkie PzKpfw II oraz czeskie PzKpfw 38(t) okazały się całkowicie nieprzydatne w starciach z lepiej opancerzonymi i uzbrojonymi czołgami sowieckimi typu T-34 i KW-1. Na małych dystansach względnie równorzędnym przeciwnikiem były dla pojazdów radzieckich nowe wersje czołgów PzKpfw III (Ausf.G-J) uzbrojonych w armaty kalibru 50 mm 5cm KwK L/42. Typowe

niemieckie działko przeciwpancerne PaK 35/36 kalibru 37mm zyskało sobie nawet ironiczny przydomek Anklopf – kołatka, ponieważ wystrzeliwane z niego pociski dosłownie odbijały się od pancerzy nowych rosyjskich czołgów. Dlatego do zwalczania czołgów rosyjskich używano dział przeciwlotniczych 8,8cm Flak 18/36/37 kalibru 88mm oraz dział artylerii ciężkiej. Równocześnie okazało się, że bardzo skutecznie zwalczają rosyjskie czołgi ... rosyjskie zdobyczne armaty F-22 i UWS kalibru 76,2mm. Ponieważ znaczne ich zapasy zdobyto w pierwszych dniach inwazji na Białorusi i Ukrainie postanowiono przystosować je do zabudowy na podwoziach wycofywanych z produkcji czołgów PzKpfw II i PzKpfw 38(t). Tak powstały niszczyciele czołgów znane później jako "Marder II" SdKfz 132 i "Marder III" SdKfz 139.



Drugi prototyp Pantery z zakładów MAN, pojazd uzbrojony w armatę 7,5 cm KwK 42/L70 z jednokomorowym hamulcem wylotowym.

Wszystko to były jednak działania doraźne. Aby przełamać impas potrzebny był nowy czołg średni. W obliczu krytycznej sytuacji gen. Heinz Guderian dowódca 2.Grupy Pancerniej zwołał specjalną komisję, która miała przebadać sowieckie czołgi średnie T-34 i ciężkie KW. Komisja w skład której weszli m.in. prof. Porsche (zakłady Nibelungen), inż. Oswald (MAN) oraz dr Aders (Henschel) przybyła na front wschodni w listopadzie 1941 roku. W wyniku dokładnych badań technicznych zdobycznych czołgów, komisja zaleciła wzmocnienie opancerzenia i przebrojenie budowanych prototypów czołgów ciężkich oraz określiła

wymagania dla nowego czołgu średniego. Miał to być pojazd o wadze do 35 ton, silniku o mocy 650-700KM, prędkości maksymalnej 55km/h uzbrojony w długolufową armatę kalibru 75mm. 25 listopada 1941 roku Hitler polecił rozpocząć prace nad nowym czołgiem średnim. W grudniu wydział WaPrüf 6 Urzędu Uzbrojenia zlecił prowadzenie prac projektowych zakładom Daimler-Benz AG oraz MAN AG (Maschinenfabrik-Augsburg-Nürnberg). Prototyp zakła-dów Daimler-Benz oznaczony VK 3002(DB) wyposażony w diesłowski silnik Daimler-Benz MB 507 o mocy 650KM opuścił hale fabryczne w marcu 1942 roku. Bazował on na konstrukcji VK3001 ze stycznia 1942 roku, która była w zasadzie ulepszoną kopią czołgu T-34/76. Zakłady MAN ukończyły swój prototyp VK 3002(MAN) wczesną wiosną 1942 roku. Pojazd o masie 35000 kg wyposażony był w dwunastocylindrowy, gaźnikowy silnik Maybach HL210 P45 również o mocy 650KM. Uzbrojenie czołgu stanowiła armata Rheinmetall-Borsig 7,5cm KwK42 L/70 kalibru 75 mm oraz dwa karabiny maszynowe MG34. Czołg w celu poprawienia położenia środka ciężkości miał wieżę przesuniętą do tyłu – czołg VK3002(DB) miał wieżę umieszczoną z przodu kadłuba, podobnie jak czołgi T-34. Po serii testów, którym poddano oba prototypy Führer zdecydował o wdrożeniu do produkcji konstrukcji zakładów MAN – wówczas także nowy czołg otrzymał nazwę PzKpfw V "Panther" SdKfz 171. Przyczyną odrzucenia projektu zakładów Daimler-Benz był niewielki stopień zaawansowania prac nad wieżą Daimler-Benza, która miała być gotowa dopiero w grudniu 1942 roku. Również zawieszenie zakładów MAN, z drążkami skrętnymi i kołami ustawionymi w szachownice uznano za stwarzające stabilniejszą platformę do prowadzenia ognia. Kolejnymi argumentami przeciwko projektowi VK3002(DB) były niewystarczająca szczelność przedziału napędowego oraz mniejszy zasięg. Ponadto krytykowano usytuowanie wieży, ciasnotę wewnątrz przedziału bojowego i wieży oraz osłabienie pancerza bocznego dużymi otworami ewakuacyjnymi.



Czołg "Panther" Ausf D2
późniejszej serii
produkcyjnej, wyposażony w
nowy typ wieżyczki dowódcy.

Montaż czołgów miał odbywać się w zakładach MAN, Daimler-Benz, Henschel und Sohn AG oraz MNH (Maschinenfabrik Niedersachsen-Hannover). Pod koniec 1942 roku wyprodukowano 20 czołgów tzw. serii zerowej (Null-Serie) oznaczonych jako PzKpfw V "Panther" Ausf A (mimo takiego samego oznaczenia – czołgi te nie mają nic wspólnego z produkowanymi od sierpnia 1943 roku tak samo oznaczonymi pojazdami). Najbardziej charakterystycznymi cechami czołgów tej serii były: wczesna wersja armaty KwK42 z lufą o jednokomorowym hamulcu wylotowym, pancierz czołowy o grubości 60mm, tworząca po lewej stronie wieży nawis wieżyczka dowódcy. Czołgi tej serii nie były stosowane bojowo, używano je wyłącznie do szkolenia i treningu. Od lutego 1943 roku oznaczenie wersji zmieniono na Ausf.D1.

Pierwszy seryjny czołg "Panther" oznaczony jako PzKpfw V Ausf.D2 (niektóre źródła podają, że wersja Ausf.B była wyposażona w skrzynię biegów Maybach-Olvar, co do wersji Ausf.C nie ma żadnych potwierdzonych informacji) opuścił hale fabryczne 11 stycznia 1943 roku. W czołgach tej wersji zastosowano dwukomorowy hamulec wylotowy armaty 7,5 cm KwK42 L/70, zwiększono grubość pancerza czołowego do 80mm. Pierwsze 250 czołgów napędzane było silnikami Maybach HL210 P45. Pozostałe czołgi Ausf.D2 oraz wszystkie pojazdy wersji A i G napędzane były mocniejszymi silnikami Maybach HL230 P30 o mocy 700 KM. Początkowo produkowane pojazdy miały wieżyczkę dowódcy typu basztowego oraz zamocowane

z przodu wieży potrójne wyrzutnie granatów dymnych typu NbK39 kalibru 90mm. W czołgach produkowanych od połowy 1943 roku stosowano zmodyfikowaną wieżyczkę dowódcy zaopatrzoną w siedem peryskopów oraz uchwyt Fliegerbeschützgerät umożliwiający prowadzenie ognia przeciwlotniczego. Dodatkowo czołgi te pokryto pastą zimmerit uniemożliwiającą stosowanie min magnetycznych oraz wyposażano w ekrany pancerne Schürzen chroniące górny odcinek gąsienic.



Czołgi "Panther" Ausf D2 z 51. Batalionu Pancernego na pozycjach wyjściowych podczas operacji Zitadelle.

Pierwszymi jednostkami bojowymi do których trafiły "Pantery" były utworzone na bazie II. Batalionu 33. Pułku Pancernego oraz I. Batalionu 15. Pułku Pancernego liczące etatowo po 96 wozów, 51. i 52. Panzer Abteilung (bataliony pancerne). Eksploatacja nowych wozów w jednostkach rozpoczęła się od licznych problemów technicznych. Silniki zapalały się w wyniku nieszczelności układu paliwowego bądź niesprawności układu sterowania żaluzjami wlotów powietrza. Równie częste były usterki układu napędowego (przede wszystkim sprzęgieł bocznych). Awarie te wynikały ze zbytniego pośpiechu przy wprowadzaniu "Panter" do produkcji. Spowodowanego było to rozkazem Hitlera, który polecił aby już na początku maju 1943 roku, 250 nowych wozów było gotowych do wzięcia udziału w nowo planowanej operacji zaczepnej na froncie wschodnim określanej kryptonimem "Zitadelle" (niem. – Cytadela).



Czołg "Panther" Ausf D2 z 6.Kompanii 52.Batalionu Pancernego zniszczona trafieniami pocisków kalibru 45 i 76mm w pancierz boczny, operacja Zitadelle lipiec 1943 roku.

Wiosną 1943 roku wojska sowieckie utrzymywały na zachód od Kurska rozległy obszar frontu o kształcie niemal regularnego prostokąta i powierzchni około dwudziestu dwóch tysięcy kilometrów kwadratowych. Występ ów nazywany łukiem Kurskim, obejmowały z obu stron siły niemieckie, w rękach Niemców pozostawały też dwa miasta leżące prawie na tym samym południku co Kursk, a mianowicie Orzeł na północy i Biełgorod na południu. Dzieliła je odległość do dwustu kilometrów, podczas gdy rubieże sowieckie leżały do stu kilometrów na zachód od linii prostej poprowadzonej między Orłem i Biełgorodem. Zamysłem dowództwa niemieckiego było uderzenie z obu krańców skrzydeł, od Orła i Biełgorodu, i zniszczenie sił sowieckich znajdujących się na terenie występu (szacowano, że jest to przynajmniej pięć sowieckich armii, w tym dwie pancerne). Dla przeprowadzenia takiej operacji Niemcy musieli skoncentrować potężne siły – głównie pancerne. Początkowo wojska Grup Armii Południe i Środek wyznaczone do ataku miały osiągnąć gotowość podjęcia działań zaczepnych do dnia 15 kwietnia 1943 roku. Niestety obydwaj dowódcy grup armii, feldmarszałkowie Manstein i Kluge, meldowali o ogromnych stratach w sprzęcie i ludziach. Dlatego też 15 kwietnia Hitler wydał kolejny rozkaz, w którym wyznaczył nowy termin gotowości na 3 maja. Jednak i ten termin nie został dotrzymany. 0

sukcesie operacji, miało zdecydować właśnie, użycie dużej ilości nowych czołgów typu PzKpffw V "Panther" oraz PzKpffw VI "Tiger". Pełniący od marca 1943 roku funkcję Generalnego Inspektora Wojsk Pancernych gen. Guderian nie zgadzał się z tą opinią twierdząc, że czołgi "Panther" są nową konstrukcją, podatną jeszcze na usterki i mogą się nie sprawdzić w bitwie. Ten argument, z punktu widzenia resortu zbrojeń, poparł minister Speer. Jednak Guderian i Speer byli jedynymi, którzy na propozycję ataku odpowiedzieli jasno i wyraźnie – nie. Ostateczna decyzja należała do Hitlera, który postanowił atakować w początkach czerwca, gdy zakończony zostanie program przebudowy Panter.

Plan modernizacji opracował pod koniec marca 1943 roku WaPrüf 6. W zakresie przeróbek znalazły się między innymi: planetarne mechanizmy skrętu, hamulce, wzmocnienie kół napędowych, zwiększenie wytrzymałości zawieszenia ze względu na wzrost masy wozu, łącznie z wymianą wałków skrętnych i wzmocnieniem amortyzatorów, poprawienie układów paliwowego i chłodzenia silnika oraz wentylacji przedziału napędowego. Zwiększono również komfort obsługi montując m.in. mechanizm otwierania włazu dowódcy i obrotu układu optycznego wieżyczki, układ przedmuchiwania lufy armaty oraz osłon przeciwdziałających zranieniom załogi w fazie odrzutu armaty. Poprawiono także rozlokowanie elementów wyposażenia wewnątrz wieży i przedziału bojowego.

Przeprowadzenie wyżej wymienionych prac spowodowało, że 51. i 52. Batalion otrzymały etatową ilość wozów dopiero w drugiej połowie maja 1943. Niestety, choć część defektów wyeliminowano – załogi w dalszym ciągu narzekały na silniki, układ napędowy oraz częste uszkodzenia kół nośnych. Konieczność wprowadzenia dalszych zmian wymusiła kolejne przeniesienie rozpoczęcia operacji początkowo na 25 czerwca, a potem ostatecznie na 5 lipca 1943 roku.

Debiut frontowy nie był udany. Pierwszego dnia stracono ok. 150 czołgów PzKpffw V "Panther". Przyczyną były głównie

problemy techniczne (pożary silników, nieszczelności układu paliwowego, defekty podwozi), błędy w dowodzeniu oraz brak współdziałania załóg w ramach batalionów spowodowany niskim poziomem wyszkolenia. Zanotowano jednak i pierwsze sukcesy, Pantery zniszczyły kilka czołgów General Lee na dystansie ponad 2000 m. Zauważono również wielką efektywność pancerza czołowego (żaden pojazd nie został utracony w wyniku penetracji czołowej płyty kadłuba) oraz wielką skuteczność armaty 7,5 cm KwK42 L/70, która skutecznie zwalczała czołgi przeciwnika na dystansie 1500÷2000m – zanotowano zniszczenie T-34 z odległości 3000m. Gorzej było z pancerzem bocznym – pociski kalibru 76mm przebijały pancerz boczny z ponad 1000m. Za niezbyt udane uznano również wieżyczkę dowódcy oraz wysuwane stanowisko karabinu maszynowego MG34. 10 sierpnia 1943 roku w jednostkach bojowych były sprawne tylko 43 czołgi "Panther" Ausf.D2. Do sierpnia 1943 roku wyprodukowano jeszcze kolejne 600 czołgów wersji Ausf.D2.



Czołg "Panther" Ausf.A i SdKfz 251/3 z 5.Dywizji Pancerniej SS "Wiking", Maciejowo, lipiec 1944 roku.

Pod wpływem doświadczeń bojowych na przełomie sierpnia i września 1943 roku wprowadzono do produkcji kolejną wersję czołgu oznaczoną jako PzKpfw V "Panther" Ausf.A. Najważniejszą zmianą było zastąpienie wysuwanego przedniego karabinu maszynowego typowym stanowiskiem z jarzmem kulistym typu Kugelblende. Zmieniono również dwuobiektywowy celownik na

jednoobiektywowy typu TZF 12a, usunięto porty strzeleckie, jeden reflektor oraz mały otwór z bocznej strony wieży służący do wyrzucania łusek. Poprawiono układ wydechowy stosując dwie duże rury wydechowe i 2 lub 3 małe rury odpowietrzające. Górny odcinek gąsienicy osłonięto chroniącymi przed pociskami kumulacyjnymi, ekranami pancernymi – Schürzen. Do maja 1944 roku w zakładach MAN, Daimler-Benz, Demag i Henschel wyprodukowano ok. 1788 wozów tej wersji.

Ostatnią budowaną seryjnie wersją czołgu PzKpfw V "Panther" była wersja Ausf.G. Czołgi Ausf.G posiadały nowy typ pancerza czołowego pozbawiony prostokątnego otworu obserwacyjnego kierowcy (w czołgach późniejszych serii kierowca otrzymał jeden obrotowy peryskop w miejsce dwóch stałych). Zmieniono również kształt włazów kierowcy i strzelca umieszczonych przed wieżą. Zwiększono pochylenie pancerza bocznego do 60° oraz jego grubość do 50mm. W 1944 roku zbudowano małą serię 24 czołgów z całkowicie stalowymi kołami jezdnyymi. Inną modyfikacją był nowy walcowany typ jarzma ze specjalnym uskokiem, chroniącym przed zaklinowaniem się wieży na skutek ognia przeciwnika. Pojazdy budowane od końca 1944 roku posiadały dodatkowy wentylator chroniony osłoną umieszczoną na pancerzu. Zmieniono również układ rur wydechowych i ich osłony, przeniesiono reflektor z kadłuba na błotnik. Czołgi Ausf.G były najlepszą i najliczniejszą serią Panter. Od marca 1944 roku do kwietnia 1945 roku wyprodukowano 3740 pojazdów tego typu.



Czołg "Panther" Ausf.G
wyposażony w noktowizor

FG1250. (fot. World War
Colourisation)

W połowie 1944 roku rozpoczęto pracę nad nową wersją oznaczoną PzKpfw V "Panther" Ausf.F. Najważniejszą innowacją było zastosowanie tzw. wąskiej wieży Schmalturm zaprojektowanej przez zakłady Daimler-Benz. Wieża charakteryzowała się mniejszymi wymiarami, zmienionym układem opancerzenia oraz jarzmem typu Saukopfblende podobnym do używanego w czołgach PzKpfw VI Ausf.B "Königstiger". Zmodyfikowano także uzbrojenie czołgu. W kadłubie zamiast MG34 zamontowano karabin szturmowy MP44 (Sturmgewehr 44) kalibru 7,92mm. Podstawowe uzbrojenie czołgu stanowiła armata 7,5cm KwK44/1 L/70 produkcji zakładów Skoda w Pilźnie. Kąt podniesienia lufy wahał się w zakresie od -8 do +20°. W wieży zamontowany był też karabin maszynowy MG42. Wieżyczka dowódcy przystosowana była do zamontowania km MG34 na podstawie przeciwlotniczej. Zmiany nie dotyczyły tylko wieży, wprowadzono wiele modyfikacji kadłuba m.in. pogrubiono wierzchni pancerz kadłuba, zmieniono kształt i rozmieszczenie włazów kierowcy i strzelca radiotelegrafisty, który także mógł prowadzić ogień z MP44. Czołg otrzymał standardowo noktowizor FG1250. Seryjne czołgi Ausf.F miały posiadać ulepszoną armatę KwK 44/2. Prowadzono prace doświadczalne nad nowymi jednostkami napędowymi: m.in. silnikiem wysokoprężnym Deutz T8 M118 o mocy 700KM i silnikiem z bezpośrednim wtryskiem paliwa Maybach HL234 o mocy 850KM. Do końca wojny opracowano dwa prototypy.

W 1936 roku wydział WaPrüf 8 Urzędu Uzbrojenia polecił firmie AEG rozpoczęcie prac nad urządzeniami obserwacyjnymi i celownikami noktowizyjnymi. W 1942 roku zbudowano udany celownik dla armaty przeciwpancernej Pak 40. W skład zespołu noktowizyjnego wchodził "reflektor" podczerwieni o zasięgu 600m, który oświetlał cel wiązką promieni podczerwonych, które potem wracały do przetwornika elektryczno-optycznego. Zespół noktowizyjny umożliwiał przekształcenie niewidzialnego promieniowania w widzialny obraz widoczny na ekranie

urządzenia. Po oświetleniu celu mógł być użyty celownik noktowizyjny FG 1250. Oprócz czołgu "Panther" w skład zespołu bojowego wchodził wóz eskortujący "Falke" SdKfz 251/21 oraz wóz obserwacyjny wyposażony w "reflektor" promieni podczerwonych "Uhu" SdKfz 251/20. Próby noktowizora były bardzo pomyślne. Przewidywano seryjne wyposażenie czołgów "Panther" Ausf. F i "Panther" II w to urządzenie. Jak wspomina jeden z żołnierzy 1 Pułku Pancernego SS 1 DPanc SS "LSSAH" kilka czołgów wyposażonych w urządzenie noktowizyjne było używanych bojowo na przełomie 1944 i 1945 roku podczas ofensywy w Ardenach.



Ciągnik ewakuacyjny
Bergepanther SdKfz 179

Tak jak wiele innych konstrukcji niemieckich tak i czołg PzKpfw V "Panther" był punktem wyjściowym przy opracowywaniu licznych pojazdów pochodnych. Zazwyczaj nowy typ pojazdu tworzono poprzez zamontowanie na standardowym podwoziu nowego uzbrojenia, bądź poprzez modyfikację wyposażenia w celu przystosowania do specyficznych zadań (np. wozy dowodzenia). Do takich konstrukcji należał m.in. wóz pogotowia technicznego – Bergepanzer "Panther" SdKfz 179. 7 maja 1943 roku Urząd Uzbrojenia złożył zamówienie opracowanie ciągnika ewakuacyjnego na podwoziu czołgu "Panther". 6 czerwca 1943 roku w zakładach MAN rozpoczęto produkcję serii podwozi przeznaczonych do przebudowy na czołgi "Bergepanther" (inna

nazwa oprócz dwóch wymienionych powyżej to Bergewagen "Panther"). Podwozia pochodziły z czołgów wersji Ausf. D. Zamówiono 70 pojazdów. Ciągniki ewakuacyjne przeznaczone były dla jednostek wyposażonych w Pantery oraz czołgi ciężkie "Tiger" ponieważ standardowo stosowane ciągniki ewakuacyjne na podwoziach czołgów PzKpfw III i ciągniki półgąsienicowe były za słabe aby holować uszkodzone Pantery czy Tygrysy. W zakładach Henschel und Sohn AG w Kassel wyposażono pojazd w napędzane silnikiem pojazdu wyciągarki o sile uciągu 40000kg. Wyciągarka posiadała hol długości 150m, prędkość zwijania 10m/min. Z tyłu ciągnika umieszczone były dwa opuszczane lemiesz służące do unieruchamiania pojazdu podczas pracy wyciągarki. W miejscu wieży montowano pomost ładunkowy do przewożenia części zamiennych i dodatkowego wyposażenia. Wymianę silników remontowanych pojazdów wpomagał zamontowany dźwig o udźwigu 6000 kg (początkowo 1500kg). Ciągnik można było uzbroić w działko 2cm KwK38 kalibru 38mm montowane przy pomocy zaczepu zamocowanego do płyty czołowej. Czołgi "Bergepanther" stosowano również jako wozy amunicyjne.

Innymi doskonałymi pojazdami budowanymi na podwoziach czołgów "Panther" były uzbrojone w armatę 8,8cm PaK 43 kalibru 88mm ciężkie niszczyciele czołgów SdKfz 173 "Jagdpanther". Pozostałe pojazdy budowane na bazie czołgów "Panther" to:

- wozy dowodzenia – Panzerbefehlswagen "Panther" SdKfz267 i SdKfz268,
- wozy obserwacyjne artylerii – Panzerbeobachtungswagen "Panther" SdKfz172,
- projekt samobieżnego działka przeciwlotniczego – 3,7cm Flakzwilling auf PzKpfw V "Coelian",
- prototyp czołgu – Panther II,
- projekt działka szturmowego uzbrojonego w haubicę 15cm StuH 43/1 – Sturmpanther,
- projekt działka samobieżnego uzbrojonego w haubicę 10,5cm leFH 43/35 – Grille 10,
- projekt działka szturmowego uzbrojonego w armatę 12,8cm

K43/44 – Grille 12,

- projekt działa samobieżnego uzbrojonego w haubicę 15cm sFH 43/44 – Grille 15,
- pojazd amunicyjny – Munitionspanzer Panther,
- prototyp pojazdu do trałowania pól minowych – Minenraumpanzer Panther,
- saperski wóz z lemieszem – Räumschaufelpanzer Panther,
- wyrzutnia rakiet kalibru 105mm – Raketenwerfer Panther.

Uzbrojenie



armata 7,5 cm KwK
42 L/70 kalibru
75 mm

Czołgi średnie PzKpfw V "Panther" uzbrojone były w doskonałą długolufową armatę przeciwpancerną 7,5cm KwK42 L/70 kalibru 75mm, o szybkostrzelności 6÷8 strzałów na minutę i maksymalnej donośności 9600÷10000 m. Armatą umieszczona była w sześciokątnej, spawanej wieży obracanej siłownikiem hydraulicznym. Ponieważ siłownik był napędzany bezpośrednio przez silnik czołgu, prędkość obrotu wieży zależała od prędkości obrotowej silnika i tak przy 2500 obr./min. wieża wykonywała pełny obrót w 17 sek. w prawo i w 18 sek. w lewo, zaś przy 1000 obr./min. obrót był możliwy odpowiednio w 92 lub 93 sekundy. Istniała również możliwość ręcznego obrotu wieży

przy pomocy manipulatorów ręcznych znajdujących się na stanowisku celowniczego. Celowniczy sterował także kątem podniesienia armaty w pionie, który wahał się w zakresie od -8° do $+18^{\circ}$.

Stosowano następujące rodzaje amunicji do działka 75mm:

<ul style="list-style-type: none"> • PzGr39/42 – pocisk przeciwpancerny • PzGr40/42 – pocisk przeciwpancerny podkalibrowy • SprGr42 – pocisk burzący 			
Rodzaj armaty	Armata 7,5cm KwK42 L/70 kalibru 75mm		
Nazwa pocisku	PzGr39/42	PzGr40/42	SprGr42
Typ	Ppanc	Ppanc podkalibrowy	Burzący
Masa (kg)	6,80	4,75	5,74
Pręđ. pocz. (m/s)	935	1120	700
Odległość (m)	Grubość przebijanego pancerza (mm)		
100	138	194	nie dotyczy
500	124	174	
1000	111	149	
1500	99	127	
2000	89	106	

Czołgi wersji Ausf.D i Ausf.A zabierały 79 pocisków, wersji Ausf.G 82, zaś wozy dowodzenia 64 pociski. Załogi ładowały zazwyczaj po połowie pocisków przeciwpancernych PzGr39/42 i burzących SprGr42. Chociaż pociski podkalibrowe typu PzGr40/42 miały najlepsze właściwości penetracyjne, to po utracie przez Niemcy w 1943 źródeł zaopatrzenia w wolfram właściwie zaprzestano ich produkcji. Od tego czasu tylko sporadycznie zdarzało się, że na wyposażeniu pojazdu znajdował się pocisk tego typu. Był tak cenny, że zwykle przeznaczono go do użycia przeciwko specjalnym ciężko opancerzonym celom (np. takim jak IS-2).

W naprowadzeniu na cel armaty czołgów "Panther" czołgów serii

Ausf.D i wczesnych Ausf.A pomagał dwuobiektywowy celownik teleskopowy TZF 12. Czołgi produkowane od końca listopada 1943 roku wyposażone były w jednoobiektywowe celowniki teleskopowe TZF 12a. Celowniczy miał możliwość ustawienia dwóch wartości powiększania: 2,5x (kąt widzenia 25°) oraz 5,0x (kąt widzenia 14°). Celowniki były wykalibrowane w odstępach stu metrowych w następujących zakresach:

do 2000m dla pocisków PzGr40/42,

do 3000m dla pocisków PzGr39/42,

do 4000m dla pocisków SprGr42.

Armata 7,5cm KwK42 L/70 Miała znakomite właściwości balistyczne dzięki czemu była bardzo celna. Doświadczony celowniczy potrafił trafić cel znajdujący się w odległości ponad 1000 m pierwszym strzałem.

Doskonała armata i gruby pancerz przedni zapewniały Panterze dużą przewagę w walce czołowej. Jednak boki i tył czołgu były dość czułe na atak dział przeciwpancernych nawet z dość znaczących odległości. Poniżej przedstawiono tabele porównujące wartości bojowe Pantery i wybranych czołgów alianckich.

Odległość przebijania pancerza (m)				
Element	Panther kontra Cromwell	Cromwell kontra Panther	Panther kontra Churchill	Churchill kontra Panther
Przód				
Wieża	2500	0	2000	0
Jarzmo	3000	0	2000	0
Nadbudowa	3400	0	1700	0
Kadłub	2900	0	1700	0
Boki				
Wieża	3300	1500	2000	1500
Nadbudowa	3500+	400	3000	400
Kadłub	3400	2600	3000	2600
Tył				
Wieża	3500+	1500	2800	1500
Kadłub	3500+	1500	3500+	1500
Odległość przebijania pancerza (m)				
Element	Panther kontra Sherman M4A2	Sherman M4A2 kontra Panther	Panther kontra Sherman M4A4	Sherman M4A4 kontra Panther
Przód				
Wieża	2500	0	2500	700
Jarzmo	1000	0	1000	100
Nadbudowa	100	0	100	0
Kadłub	2800	0	2800	0
Boki				
Wieża	3500+	1500	3500+	3500+
Nadbudowa	3500+	400	3500+	2800
Kadłub	3500+	2600	3500+	3500+
Tył				
Wieża	3500+	1500	3500+	3500+
Kadłub	3500+	1500	3500+	3500+
Odległość przebijania pancerza (m)				
Element	Panther kontra T-34/85	T-34/85 kontra Panther	Panther kontra IS-2	IS-2 kontra Panther
Przód				
Wieża	2000	500	800	1500
Jarzmo	1200	0	400	500
Nadbudowa	300	0	600	0
Kadłub	300	0	1000	100
Boki				
Wieża	2700	3400	1600	3500+
Nadbudowa	2900	2400	1600	3500+
Kadłub	3500+	3500+	2000	3500+
Tył				
Wieża	3300	3400	400	3500+
Kadłub	2300	3400	1000	3500+

Dodatkowe uzbrojenie czołgu stanowiły dwa karabiny maszynowe MG34 kalibru 7,92mm. Strzelcem pierwszego z nich, sprzężonego z armatą KwK42 był celowniczy. Drugi karabin obsługiwany przez strzelca-radiotelegrafistę w czołgach wersji Ausf.D umieszczony był wewnątrz pojazdu i tylko do strzelania był wysuwany przez wykrój w kadłubie. W pojazdach wersji Ausf.A i G zastosowano standardowe jarzmo kuliste. W wozach późniejszych serii przewożono 3 dodatkowy karabin maszynowy MG34, który montowano przy pomocy uchwytu Fliegerbeschützgerät na wieżyczce dowódcy. Pozwalał on prowadzić dowódcy czołgu ogień przeciwlotniczy. Zapas amunicji wynosił 5100 naboii w pojazdach Ausf.D oraz 4800 naboii w pojazdach późniejszych serii (34 lub 32 zasobników po 150 naboii). Kadłubowy MG34 wyposażony był w celownik optyczny KZF 2 o 1,8 krotnym powiększeniu i mógł wychylać się w pionie od -10° do +15° i po 5° na boki.

Wczesne czołgi wersji Ausf.D miały zamontowane na wieży 3 wyrzutnie granatów dymnych. W czołgach późniejszych serii produkcyjnych montowano pod zwieńczeniem wieży wyrzutnie Nahkampfgerät kalibru 26mm przy pomocy, której można było miotać z wnętrza pojazdu granaty odłamkowe, dymne oraz zapalająco-oświetlające.

Uzbrojenie załogi składało się z pistoletu maszynowego MP40 kalibru 9,0mm z zapasem amunicji 198 naboii, pistoletów

P-08 Luger, lub P-38 Walther oraz 27-mio milimetrowej raketnicy Walther LP lub LP-42 z kompletem rakiet sygnałowych i dymnych.

Napęd

Napęd pierwszych 20 czołgów serii zerowej "Panther" Ausf.A (D1) stanowiły silniki Maybach HL210 P45 o mocy 650 KM przy 3000 obrotów. Kolejne 250 seryjnych już czołgów wersji Ausf.D2 wyposażone było w silniki Maybach HL210 P30 o takich samych osiągnięciach. Pozostałe czołgi Ausf.D2 oraz wszystkie pojazdy

wesji A i G napędzane były mocniejszymi silnikami Maybach HL230 P30 o mocy 700 KM przy 3000 obrotów i obciążeniu jednostkowym mocy wynoszącym 15,5KM/t. Zarówno silnik HL210 jak i HL230 P30 były silnikami dwunastocylindrowymi rzędownymi, czterosuwowymi, gaźnikowymi chłodzonymi cieczą. Silniki produkowane były m.in. w zakładach Maybach Motorenwerken w Friedrichshafen, Auto-Union w Chemnitz i Daimler-Benz w Stuttgart-Unterturheim. Planetarna skrzynia przekładniowa typu Zahnradfabrik AK 7-200 umożliwiała jazdę z 7 biegami do przodu i 1 do tyłu. Pięć zbiorników paliwa (benzyna etylizowana o liczbie oktanowej 74) o łącznej pojemności 730 litrów umożliwiały przebycie od 100 km w terenie do 260 km po drogach.



Schachtellaufwerk

Charakterystyczną cechą czołgów "Panther" było skonstruowane przez dr inż. Ernsta Lehra podwozie. Składało się ono z ośmiu dużych kół nośnych (jezdnych) o średnicy 860mm zamontowanych na podwójnie regulowanych niezależnie amortyzujących się drążkach skrętnych. Dwa drążki przypadają na jedno koło nośne. Ponieważ drążki miały różną długość koła zachodziły na siebie. Rozwiązanie to zapewniało doskonałą amortyzację – maks. ugięcie koła nośnego wynosiło 510mm (w czołgu T-34 wartość ta wynosiła 240mm a w Shermanie tylko 111mm). Jazda Panterą była bardzo komfortowa, a dzięki równej jeździe możliwe było prowadzenie celnego ognia nawet podczas ruchu. Wadą układu jezdnych była za to skomplikowana konstrukcja i możliwość unieruchomienia pojazdu przy silnych mrozach (zamarznięte

błoto, które dostało się między koła potrafiło kompletnie zabetonować pojazd).

W czołgach Panther stosowano gąsienice typu Kgs 64/600/150 składające się z 86 ogniw. Były to gąsienice drobnoogniwkowe, jednogrzebieniowe, o szerokości 660mm. W gąsienicach tych można było montować wkładki antypoślizgowe.

Dodatkowe wyposażenie



Czołg dowodzenia – Panzerbefehlswagen PzBefWg V, zbudowany na podwoziu PzKpfw V Ausf. D “Panther”. Widoczna rozgałęziona antena radiostacji większego zasięgu FuG 8. Zdjęcie przedstawia czołg dowódcy I/Pz.Rgt.1 z 1. DPanc SS “Leibstandarte SS Adolf Hitler”, północne Włochy 1943.

Łączność radiową między pododdziałami zapewniały czołgom PzKpfw V “Panther” radiostacje nadawczo-odbiorcze FuG 5 o mocy 10 W. Zasięg radiostacji wynosił przy nadawaniu w czasie postoju od 4km (fonia) do 6km (klucz) bądź odpowiednio 2 lub 4km podczas jazdy. W skład radiostacji FuG5 wchodził 10 watowy

nadajnik typu c i odbiornik FuG2 typ e. Częstotliwość pracy radiostacji mieściła się w zakresie fal ultrakrótkich w paśmie 27,20-33,30 MHz. Radiostacja FuG 5 zasilana była z instalacji elektrycznej czołgu o napięciu znamionowym 12V pobierającej prąd z prądnicy firmy Bosch GTLN 700 12-1500BI o mocy 0,7kW lub z akumulatorów ołowiowych Bosch 12B 120PZ o napięciu 12V i pojemności 125A/h. Prętowa antena o długości 2,00m montowana była na górze lewej strony osłony przedziału silnikowego.

Łączność na szczeblu batalionu oraz ze wsparciem lotniczym zapewniały pojazdy typu PzBfWg V SdKfz267 wyposażone dodatkowo w radiostacje FuG7 składające się z 20-watowego nadajnika typu d oraz odbiornika typu d1 i pracujące w zakresie fal ultrakrótkich o częstotliwości 42,1-47,8 MHz.

Czołgi dowodzenia PzBfWg V SdKfz268 wyposażone w radiostacje FuG8 umożliwiały łączność ze sztabem dywizji. W skład radiostacji FuG8 wchodziły nadajnik typu a o mocy 30W, oraz odbiornik typu b (później c) pracujące odpowiednio w zakresie fal średnich o częstotliwości 1,10-3,00 MHz, 0,58-3,00MHz oraz 0,83-3,00MHz.

Czołgi korygujące ogień artylerii Panzerbeobachtungswagen "Panther" SdKfz172 wyposażone były w radiostacje FuG8 i FuG4. Radiostacja FuG8 miała antenę gwiazdową lub ramową mocowaną na górnej płycie przedziału silnikowego albo 9-cio metrową antenę mocowaną wewnątrz czołgu i wysuwaną z czołgu przez specjalny otwór.

Dane podstawowe	
Państwo	III Rzesza
Producent	MAN, Daimler-Benz, MNH
Typ pojazdu	czołg średni
Trakcja	gąsienicowa
Załoga	5
Historia	

Prototypy	1942
Produkcja	1942-1945
Egzemplarze	5992
Dane techniczne	
Silnik	12-cylindrowy silnik gaźnikowy Maybach HL 230 P30 o mocy 514,4 kW (700 KM)
Transmisja	mechaniczna
Poj. zb. paliwa	720 litrów
Pancerz	45–110 mm
Długość	8,86 m
Szerokość	3,43 m
Wysokość	3,10 m
Prześwit	0,56 m
Masa	44 800 kg
Moc jedn.	15,3 KM/t
Nacisk jedn.	0,88 kg/cm ²
Osiągi	
Prędkość	24 km/h w terenie, 46 km/h na drodze
Zasięg	100 km w terenie, 250 km na drodze
Pokonywanie przeszkód	
Brody (głęb.)	1,70 m
Rowy (szer.)	1,91 m
Ściany (wys.)	0,91 m
Dane operacyjne	
Uzbrojenie główne	
armata 7,5 cm KwK 42 L/70 kalibru 75 mm	

Literatura:

Janusz Ledwoch "PzKpfw V Panther"

Janusz Piekałkiewicz "Wojna pancerna 1939-45"

“II Wojna Światowa – Encyklopedia uzbrojenia”