M36

Niszczyciel czołgów M36



Historia konstrukcji

Od 1942 roku, kiedy to na polach bitew pojawiała się rosnąca liczba coraz silniej opancerzonych pojazdów niemieckich, głównie czołgów, co miało powoli wskazywać na coraz pilniejsza potrzebę posiadana pojazdu pancernego wyposażonego w silniejszą armatę, o większej skuteczności niż wcześniej zastosowaną 3-calową armatę M7 kalibru 76,2 mm. W tym czasie Armia Brytyjska posiadała już na swoim wyposażeniu holowane działa przeciwpancerne 17-funtowe (76,2 mm). W Stanach Zjednoczonych rozpoczęto prowadzić rozważania o zastosowaniu do tego celu używanej 90mm armaty przeciwlotniczej. Projekt ten miał zostać następnie zamontowany w otwartej wieży, która miała być zamontowana na kadłubie czołgu średniego M4, którego prototyp powstał w kwietniu 1942 roku. W październiku 1942 roku amerykański Komitet Uzbrojenia zaaprobował modyfikację dwóch 90 mm armat M1 do zabudowania w jarzmach czołgowych. Zmiany te polegały na przekonstruowaniu zawieszenia jarzma i dodaniu ręcznej dźwigni zamykającej zamek. Przeprowadzona modyfikacja armaty, która została oznaczona jako 90 mm armata T7, została zainstalowana w wieży eksperymentalnego czołgu

ciężkiego, oznaczonego jako T1E1 oraz na pierwszym przedseryjnym wozie M10, zastępując w obu modelach zastosowaną armatę 3-calową. W M10 zapas przewożonej amunicji 90 mm, był znacznie mniejszy niż amunicji kalibru 76,2 mm. Amunicja była przewożona na stelażach, po bokach kadłuba – liczba 36 sztuk oraz w tylnej niszy wieży – sześć naboi gotowych do natychmiastowego użycia.

Próby, które zostały przeprowadzone na poligonie w Aberdeen prowadzone w końcu 1942 roku nie wykazywały poważniejszych problemów konstrukcji z zabudową armaty 90 mm, które nie wystąpiły już wcześniej przy przeprowadzeniu adaptacji armaty 3-calowej. Adaptowana armata posiadała masę własną większą o 130 kg, co spowodowało nieprawidłowe wyważenie wierzy w przedseryjnym wozie M10, nie wyposażonych w odpowiednią przeciwwagę oraz wzrost o ponad 7%, przeliczając na siłę potrzebną do przeprowadzenia obrotu wieże i zdarzały się niewielkie pęknięcia na pierścieniu obrotowo-ślizgowym wieży. Po pomyślnie przeprowadzonych próbach strzeleckich zaproponowano wówczas wymianę dział 3-calowych (76,2 mm) w wozach seryjnych na armaty 90 mm. Przebudowy dział samobieżnych miały dokonać warsztaty wojskowe. Ostatecznie jednak zdecydowano się jednak na gruntowne skorygowanie niedostatków działa samobieżnego M10, poprzez zaprojektowanie całkowicie nowej wieży dla pojazdu, która była by prawidłowo wyważona, wyposażonej w mechaniczno-elektryczne zespoły napędowe dla wieży, a także nieco poprawionym rozmieszczeniem pokręteł podniesienia i obniżenia głównego uzbrojenia oraz celownika teleskopowego.

Prace projektowe i budowę pierwszej, drewnianej makiety rozpoczęto 3 marca 1943 roku w zakładach Chevroleta. Po ukończeniu ‘projektu, dalsze prace konstrukcyjne prowadzone było w zakładach Forda, gdzie zbudowano dwa pojazdy wzorcowe, które zostały oparte o podwozie pojazdu (działa samobieżnego) M10A1, który posiadał silnik benzynowy Ford GAA. We wrześniu 1943 roku jeden z nich zostałwysłany do prób w Aberdeen, a

następnie do Fort Knox. Komitet Uzbrojenia 9 grudnia przydzielił nowym działom samobieżnym oznaczenia wojskowe: 90 mm GMC T71 pojazdom na podwoziu M10A1 i 90 mm GMC T71E1 – na podwoziu wozu M10. Jednocześnie same jarzmo działa w obu typach otrzymało oznaczenie; 90 mm T8. Armatę T7 standaryzowano jako 90 mm armatę M3.



Konstrukcyjnie nowa wieża działa samobieżnego T71 i T71E1 była mocno zbliżona do wieży czołgu średniego M4. Celowniczy zajmował swoje miejsce z przodu wieży po prawej stronie, mając w zasięgu celownik teleskopowy i przyrządy sterowania kątem podniesienia i obrotu armaty. Ręczny mechanizm obrotu wieży, wspierana była instalacją hydrauliczną. Dowódca wozu zajmował swoje miejsce za celowniczym, a ładowniczy po lewej stornie armaty. Zgodnie z projektem początkowym, nad lewą tylną częścią otwartej od góry wieży zainstalowany został na specjalnej podstawie wielkokalibrowy karabin maszynowy M2 kalibru 12,7 mm. Przód wieży tworzyła pancerna osłona jarzma o grubości 76 mm, a burty wieży płyty pancerne o grubości 32 mm. Ciężkie jarzmo armaty zostało zrównoważone dużym zawisem z tyłu wieży o ściankach osiągających maksymalną grubość 102 mm. Stanowił on ponadto dodatkowy magazyn amunicyjny, zawierający łącznie 11 naboi gotowych do natychmiastowego użycia, co zwiększało zapas przewożonej amunicji do 47 naboi.

Wspomniane wcześniej próby przeprowadzone w Aberdeen i Fort Knox, zaowocowały szereg poważnych zmian konstrukcyjnych. Obrotnicę karabinu maszynowego zastąpiono stojakiem, który umożliwiał prowadzenie ognia zarówno na zewnątrz, jak i z wewnątrz wieży. Nakazano zwiększenie wysokości komór amunicyjnych w sponsonach bocznych kadłuba z 990 do 1003 mm,

aby łatwiej pomieścić 90 mm naboje w fibrowych kontenerach. Mechanizm obrotu wieży przesunięto w prawo o 38 mm. Drugi egzemplarz T71 zmodyfikowano zgodnie z zaleceniami i wysłano do prób wojskowych w Fort Knox, a następnie na poligonie w Camp Hood. Komisja Wojskowa do spraw Niszczycieli Czołgów zaopiniowała wóz T71 jako pojazd spełniający założenia, ale Komisja do spraw Broni Pancernej zaleciał założenia hamulca wylotowego na lufę oraz użytkowanie amunicji z przedłużoną spłonką celem zredukowania błysku płomienia wylotowego z lufy armaty w chwili wystrzału. Zarekomendowano także zainstalowano ulepszonego celownika T92 do ognia bezpośredniego. Nowa armata otrzymała oznaczenie 90 mm M3A1. Rysunki wykonawcze działa samobieżnego T71 zostały ukończone w listopadzie 1943 roku. Działo samobieżne T71 standaryzowano w lipcu 1944 roku jako 90 mm GMC M36.

Wersja 90 mm GMC M36B1:

Ze względu na rosnące potrzeby frontu, kolejną wersję produkcyjną stworzono zabudowanie wież produkowanych z przeznaczeniem dla wozów M36, na kadłubach czołgu średniego M4A3. Pojazd został wyposażony w przebudowane komory amunicyjne, oznaczone jako 90 mm GMC M36B1 i został zakwalifikowany w październiku 1944 roku jako Substitute Standard.



Wersja 90 mm GMC M36B2:

Po wyczerpaniu posiadanych zapasów podwozi dział samobieżnych wersji M10A1, opracowano odmianę produkcyjną, którą tworzył kadłub działa samobieżnego M10, z silnikiem wysokoprężnym

połączony z nową wieżą z armatą 90 mm. Odmiana ta zatwierdzona była początkowa jako 90 mm GMC T71E1, a po przebudowie otrzymała oznaczenie 90 mm GMC M36B2 i status Limited Standard.

Produkcja seryjna

Pierwszy kontrakt na przebudowę do standardu M36 – 500 pierwszych dział samobieżnych M10A1 z bieżącej produkcji powierzono zakładom Fisher Tank Arsenal. Okazało się jednak, że z powodu dużego zaawansowania prac produkcyjnych 200 pojazdów w oryginalnej wersji, do przebudowy było dostępnych tylko 300 dział w wersji M10A1. Modyfikacji dokonano pomiędzy kwietniem, a lipcem 1944 roku. W celu przeprowadzenia zaspokojenia dalszych potrzeb kolejne działa samobieżne M10A1, zawrócono z jednostek bojowych i składnic uzbrojenia. Z powodu przeciążenia wytwórni produkcyjnej Fisher Tank Arsenal, przebudowy dokonywały zakłady Massey Harris Company z wykorzystaniem wież produkowanych przez zakłady Fisher. Od czerwca do grudnia 1944 roku w zakładach Massey Harris do standardu M36 przebudowanych zostało łącznie 500 pojazdów M10A1.

Po przeprowadzeniu inwazji w Normandii w czerwcu 1944 roku, w następnych miesiącach wzrosło gwałtowne zapotrzebowanie oddziałów liniowych na nowe pojazdy, bowiem podczas walk z niemiecką bronią pancerną, gdzie szybko okazało się, że tylko i wyłącznie nowa armata przeciwpancerna kalibru 90 mm M3 jest jedyną naprawdę skuteczną bronią przeciwpancerną, która może niszczyć znacznie lepiej opancerzone czołgi średnie i ciężkie. W tej sytuacji w październiku, listopadzie i grudniu 1944 roku w American Locomotive Company, zostały przebudowane na wersje M36 dalsze 413 dział samobieżnych M10A1. W tym czasie w Fisher Tank Arsenal zostało zbudowanych 187 niszczycieli czołgów M36B1. W ten sposób liczba powstałych dział samobieżnych 90 MM GMC M36/M36B1 w 1944 roku zamknęła się liczbą 1400 dział samobieżnych.



Duże zapotrzebowanie na działa samobieżne 90 MM GMC skłoniło do wznowienia ich produkcji w maju 1945 roku. Do końca tego roku w Montreal Locomotive Works w Kanadzie przebudowano na działa samobieżne M36 – 200 dział samobieżnych M10A1, co ostatecznie pochłonęło dostępne zapasy podwozi tego typu. Od maja do grudnia 1945 roku w American Locomotive Works zostało wyprodukowanych 672 działa samobieżne M36B2, na podwoziach dział samobieżnych M10, a kolejne 52 wozy w Montral Locomotive Works. W ten sposób całkowita produkcja dział samobieżnych M36 osiągnęła łącznie 2324 egzemplarze.

Pierwsze zdobyte doświadczenia bojowe n wozach M36, spowodowały wprowadzenie szeregu zmian w ich produkcji. Po zmontowaniu pierwszy 600 egzemplarzy pojazdów 90 GMC, zostało wprowadzenie wytrzymalszego mechanizmu podnoszenia i mocniejszą podporę lufy, którą konstrukcyjnie przystosowano ponadto do późniejszego położenia hamulca wylotowego w jednostkach bojowych, ze względu na dużą pracochłonność modyfikacji tej w praktyce nie wykonywano. We wszystkich pojazdach, które były produkowane w 1945 roku hamulec wylotowy montowany był już fabrycznie, zostało zastosowane nowe odciążenie armaty oraz przekonstruowane zaczepy na pociski kalibru 90 mm w sponsonach bocznych kadłuba.

W prowadzonych działaniach bojowych we Francji latem 1944 roku niszczyciele czołgów, ze względu na silne uzbrojenie, występowały bardzo często w roli broni wsparcia piechoty, podobnie jak czołgi średnie. Wiązało się to oczywiście bardzo

często z bardzo dużym zagrożeniem dla jego załogi – otwarty od góry przedział bojowy w wieży, która nie chroniła w żaden sposób przed odłamkami pocisków czy granatów oraz z jej boków mało odporna na ogień broni małokalibrowej. W sierpniu 1944 roku dowództwo Wojsk Lądowych nakazywało opracowanie pancernego daszku, mocowanego na wierzchu wieży wozu. Tworzyły go odchylane pancerne ekrany, które były mocowane w taki sposób, aby w nieznaczny sposób ograniczyć widoczność z wieży dla dowódcy.

W końcowych egzemplarzach produkcyjnych zastosowano zawieszenie pojazdu, odsunięcie nieco od kadłuba, co umożliwiło zastosowanie gąsienic o większej szerokości, w celu redukcji nacisku jednostkowego na podłoże.

Wersje produkcyjne 90 mm GMC

- M36 – 90 mm armata M3, kadłub od wersji M10A1, z zamontowanym silnikiem benzynowym Ford GAA
- M36B1 – 90 mm armata M3A1, kadłub czołgu średniego M4A3 z zainstalowanym silnikiem benzynowym Ford GAA
- M36B2 – 90 mm armata M3A1, kadłub działa samobieżnego M10, z zainstalowanym wysokoprężnym General Motors 6046

Kamuflaż

Przeciwpancerne działa samobieżne typu M10 oraz M36 malowane były przez producenta farbą oliwkowo-brązową Olive Drab, stosowaną w armii amerykańskiej jeszcze w latach poprzedzających wybuch I Wojny Światowej. Barwę tę uzyskiwano z mieszaniny kilku pigmentów, przede wszystkim trójtlenku uranu i sadzy. Składniki farby zmieniały swoją barwę na skutek procesu wietrzenia, w szczególności pigment nadający farbie Olive Drab odcień brązowy – nabierał barwy ciemnoszarej, a farba w krótkim czasie stawała się oliwkowo-szara.



W październiku 1942 roku amerykański Korpus Inżynieryjny opublikował dwa zbiory instrukcji, dotyczące kamuflażu pojazdów wojskowych Armii USA, w zależności od obszaru operacyjnego. Na obszarach arktycznych należało używać jako podstawowej farby białej i plam ciemnych, kontrastowych. W klimacie umiarkowanym nakazano malowanie pojazdów pojazdów farbą Olive Drab No. 9 i uzupełnianie kamuflażu plamami ciemnymi. Na terenach pustynnych pojazdy miały być malowane farbami Desert Sand No. 9 i Earth Yellow No. 6, na które były nakładane plamy ciemne. We wszystkich trzech przypadkach barwę ciemnych plam należało dobierać z kolorów No. 2, 4, 5, 7, 8 i 10, zgodnie z panującymi lokalnie warunkami.

Znaki rozpoznawcze

W sierpniu 1942 roku znakiem rozpoznawczym pojazdów amerykańskich stała się biała pięcioramienna gwiazda. Odpowiednie rozkazy ściśle regulowały położenie i wymiary znaków rozpoznawczych na różnych typach pojazdów armii amerykańskiej. Na działach samobieżnych M10 oraz M36, średnica znaków rozpoznawczych malowanych na ścianach bocznych i tylnej płycie kadłuba miała wynosić 508 mm, a na płycie nad silnikowej 1143 mm. W praktyce nie malowano jednocześnie wszystkich przewidzianych regulaminem gwiazd, a ponadto załogi zamalowywały te znaki, które jednocześnie pozwalały przeciwnikowi na naprowadzanie celownikami swoich dział przeciwpancernych.

Od 1943 roku malowano także białe kołowe obramowanie, które od 1944 roku, na skutek używania szablonu, przybrały one formę

segmentów. Wiosną 1944 roku ujednolicono zasady malowania znaków rozpoznawczych, w myśl których na bokach pancerza malowano gwiazdy bez kołowego obramowania, a na powierzchniach widocznych, z góry gwiazdy z obramowaniem jako znak rozpoznawczy dla własnego lotnictwa.

Wszystkie pojazdy nosiły ponadto napis US Army, malowany literami o wysokości 76 mm, na obu burtach i w tyle kadłuba. Oznaczenie to jednak bardzo często było skracane do USA.



Numery rejestracyjne

Numery rejestracyjne amerykańskiego Departamentu Wojny, malowane były na obu burtach kadłuba poniżej, lub za napisem US Army (lub USA). Do 1942 roku numer rejestracyjny poprzedzała litera W, oznaczająca pojazdy Departamentu Wojny. W przypadku przeciwpancernych dział samobieżnych M10 oraz M36 numer 7- lub 8-cyfrowy, rozpoczynał się liczbą 40, oznaczającą grupę gąsienicowych pojazdów bojowych (w tym transporterów półgąsienicowych, dział samobieżnych czy transporterów amunicyjnych i in.).

Napisy US Army oraz USA, jak i numer rejestracyjny malowane były przez producenta farbą szaroniebieską Blue Drab (FS 34158), która wraz z upływem czasu stapiała się z tłem i stawała się bardzo słabo widoczna. W wielu przypadkach napisy odmalowywane były białą farbą. Od początku 1945 roku biały stał się podstawową farbą do malowania tych napisów.

Oznakowanie jednostek

W styczniu 1942 roju wprowadzono system literowo-cyfrowych oznakowań, rozszerzony i uściślony rozkazem z sierpnia 1942 roku. Oznaczenie kodowe składało się z czterech grup znaków: pierwsza grupa – oznaczenie armii, korpusu lub dywizji, druga grupa – oznaczenie pułku lub batalionu, trzecia grupa – oznaczenie kompanii, czwarta grupa – numer pojazdu.

W najczęstszym przypadku dział samobieżnych należących do batalionów niszczycieli czołgów w pierwszej grupie znaków oznaczenie kodowe tworzył arabski numer, po poprzedzający literę „A” w przypadku armii, lub literę grecką „Λ”, w przypadku dywizji pancernej albo cyfry rzymskie oznaczające odpowiedni korpus i odpowiedni znak informujący o rodzaju korpusu. W drugiej grupie w podobny sposób oznaczenia kodowe informowały o numerze batalionu, poprzedzając literowy symbol „TD”, oznaczający jednostkę niszczycieli czołgów. W trzeciej grupie znajdowało się literowe oznaczenie kompanii („A”, „B” i „C”); na pojazdach dowództwa batalionu występowały litery „HQ”. Oznaczenie w czwartej grupie tworzył numer pojazdu w kompanii w następującej sekwencji: 1 – 10 – pojazdy dowództwa kompanii, 11 – 20 – pojazdy 1. plutonu, 21 – 30 – pojazdy 2. plutonu, itd.














3A-675












A-675TD









Zdjęcia – Dawid Kalka

Czechy, Muzeum obrněné techniky Smržovka

Zastosowanie bojowe M36

We wrześniu 1944 roku jedynie 12 batalionów niszczycieli czołgów, które operowały na terytorium Europy Zachodnie oraz na Półwyspie Apenińskim, które były jeszcze uzbrojone w działa holowane, 20 kolejnych batalionów niszczycieli czołgów w M36 i M36B1, a pozostałe w przeciwpancerne działa samobieżne M10 oraz M18. Do końca wojny wszystkie bataliony miały zostać przezbrojone w samobieżne niszczyciele czołgów.

Bardzo ważną próbą skuteczności amerykańskich niszczycieli czołgów okazały się walki w trakcie przeprowadzania przez siły niemieckie kontrofensywy w rejonie Ardenów. W grudniu 1944 roku, kiedy to wówczas amerykańskie jednostki były zmuszone do do odpierania zmasowanych ataków broni pancernej. W walkach uczestniczyło na pewno ponad 20 batalionów niszczycieli

czołgów. Jednostki uzbrojone w armaty holowane poniosły w toczących się walkach straty często o wiele większe, niż jednostki wyposażone od dział samobieżnych. Te ostatnie walnie przyczyniły się do powstrzymania natarcia przeciwnika niszcząc większość z 306 czołgów, które zostały utracone w pojedynkach z amerykańskimi batalionami niszczycieli czołgów. Największe sukcesy osiągnęły obsługi dział 90 mm GMC M36, które wraz z załogami czołgów z 7. Dywizji Pancernej, w walkach pod miasteczkiem St. Vith.

Podczas trwania forsowania rzeki Roer 23 lutego 1945 roku do wsparcia ogniowego XIX Korpusu, gdzie użyto 2. Grupy Niszczycieli Czołgów; złożonej z 702. Batalionu Niszczycieli Czołgów, uzbrojonego w wozy M36 oraz 801. Batalion Niszczycieli Czołgów, z armatami holowanymi kalibru 76,2 mm. Koordynację operacji powierzono dowództwu 2. Grupy.

Po uchwyceniu przyczółku 7 marca 1945 roku, gdzie ulokowany był nieuszkodzony most kolejowy Ludendorf na Renie w Remagen, wśród sił idących na odsiecz obrońcom znalazł się wymieniony już 899. Batalion niszczycieli Czołgów. Pod ogniem przeciwnika 8 marca most pokonała kompania „C”, a 10 marca – Kompania „A”. Utrzymanie mostu umożliwiało alianckim kolumnom pancernym wdarcie się do serca Niemiec.



































Muzeum Broni Pancernej w Poznaniu

899. Batalion Niszczycieli Czołgów zakończył swoje działania bojowe 1 maja 1945 roku nad rzeką Mulder, zapisując na swoim koncie; 8 zniszczonych czołgów Panzer III, 27 czołgów Panzer IV, 32 czołgi Panzer V „Panther”, 1 czołg ciężki Panzer VI „Tiger”, 7 dział samobieżnych Jagdpanther”, 15 dział

samobieżnych innego typu, 10 transporterów półgąsienicowych, 45 innych pojazdów, 67 armat przeciwpancernych, 2 działa polowe, 4 samoloty, 62 schrony bojowe, 15 umocnień polowych, 93 stanowiska karabinów maszynowych, 20 działek przeciwlotniczych kalibru 20 mm i 7 punktów obserwacyjnych przeciwnika.

Bataliony niszczycieli czołgów uczestniczyły w walkach do końca działań wojennych w Europie. Szczegółowe raporty dotyczące walk wszystkich 39 batalion ów niszczycieli czołgów, wykazywały, że zniszczyły one łącznie 1344 czołgi i działa samobieżne (średni wynik – wynosił 34, najlepszy 105), 251 samochodów pancernych i ciężkich pojazdów pancernych, 932 pojazdy innego typu, 684 działa, 668 schronów bojowych i 614 stanowisk karabinów maszynowych.

Wozy M36 (nie znalazłem takiego potwierdzenia) nie brały udział w walkach na Pacyfiku, a Centrum Szkoleniowe Niszczycieli Czołgów zostało ostatecznie zlikwidowane 10 listopada 1945 roku.



Po zakończeniu działań II Wojny Światowej używane przez jednostki francuskie – amerykańskich niszczycieli czołgów – Korpusu Ekspedycyjnego, operującego na terytorium Indochin. W przeciwpancerne działa samobieżne M36B2; uzbrojono w Regiment Blinde Colonial d’Extreme-Orient. Wozy te zostały dostarczone w 1954 roku, gdzie jednak bardzo często były używane jako stacjonarne punkty opancerzone. Amerykańskie wozy jako rezerwa znajdowały się w latach 50. XX wieku, zmagazynowane w Korei Południowej. Miały stanowić pierwszą barierę, gdyby granicę

znowu miały przekroczyć czołgi Korei Północnej oraz Chińskiej Republiki Ludowej.














30


52





































Eksponat: wieża M36 na podwoziu czołgu M4A3 Sherman, używana w czasie ofensywy m.in. podczas niemieckiej kontrofensywy Ardenach. Oficjalnie pojazdy te nie wzięły udziału w tej kampanii, ale istnieje wiele zdjęć pokazujących M36B1 z tego okresu. Na tabliczce informacyjnej błędnie określony jako M36 Sherman (???).

Podstawowe dane taktyczno-techniczne

- Państwo: Stany Zjednoczone
- Załoga wozu: pięciu załogantów (dowódca, celowniczy, ładowniczy, mechanik-kierowca, strzelec-radiotelegrafista)
- Masa wozu (bojowa): 28 580 kg
- Masa własna wozu: 26 310 kg
- Nacisk jednostkowy na podłożę: 90,6 kPa
- Długość całkowita wozu: 7465 mm
- Wysokość wozu (z przeciwlotniczym karabinem): 3278 mm
- Szerokość: 3048 mm

- Prześwit: 432 mm
- Rozstaw środków gąsienic: 2108 mm
- Rodzaj i typ gąsienic: dwugrzebieniowe, szerokość 420,6 mm, stalowe T54E1
- Opancerzenie: grubość pancerz w mm/kąt odchylenia od pionu)
- Przód/góra – 38,1/55
- Przód/dół – 50,8-108/56
- Boki/góra – 19,1/38
- Boki/dół – 25,4/0
- Tył/góra – 19,1/0-38
- Tył/dół – 19,1/0-38
- Góra/przód – 19,1/90
- Góra/tył – 9,5/90
- Spód – 12,7/90
- Wieża;
- Przód (osłona jarzma armaty) – 76,2/0
- Boki – 31,8/5
- Góra – 9,5-25,4/90
- Tył – 44,5-127/0
- Uzbrojenie główne: armata przeciwpancerna M3/M3A1 kalibru 90 mm w jarzmie M4 w wieży
- Uzbrojenie dodatkowe: 1 wielkokalibrowy karabin maszynowy HB kalibru 12,7 mm na podstawie przeciwlotniczej w wieży
- Zapas amunicji do armaty: 47 naboi
- Zapas amunicji do wkm 12,7 mm: 1000 naboi
- Napęd: 8 cylindrowy silnik dwurzędowy, gaźnikowy, chłodzony cieczą, sprzężone dwa silniki Ford GAA
- Pojemność skokowa silnika: 7098 cm^2
- Moc silnika: 331 kW przy 2600 obr./min.
- Pojemność zbiorników paliwa: 846 litrów
- Pojemność zbiornika oleju: 35 litrów
- Przekładnia główna: synchroniczna, sterowana ręcznie; pięciobiegowa + bieg wsteczny
- Sprzęgło: suche – dwutarczowe

- Osiągi:
- prędkość maksymalna; 42 km/h
- zasięg po drodze; do 240 km
- Pokonywane przeszkody terenowe:
- wzniesienia – 60 stopni
- Rowy o szerokości – 2,29 m
- Brody o głębokości – 0,90 m
- Ściany o wysokości – 0,61 m
- Kąty ostrzału uzbrojenia głównego:
- W płaszczyźnie pionowej; -10 stopni do +20 stopni
- W płaszczyźnie poziomej; 360 stopni

Autor: Dawid Kalka

Bibliografia

1. Wydawnictwo Militaria nr. 115, Działa samobieżne M10/M36, A. Wróbel, 2000
2. Andrzej Ciepliński, Ryszard Woźniak: *Encyklopedia współczesnej broni palnej*. WIS, 1994
3. Czołgi 100 lat Historii – Sekrety Historii, Richard Ogorkiewicz, Wydawnictwo RM, Warszawa 2016
4. Pojazdy Pancerne od “Little Willie” do Leoparda 2A6, Wydawnictwo AKA, Głuchołazy 2012
5. Ilustrowana Encyklopedia Czołgów Całego Świata, George Forty, Wydawnictwo Bellona, Warszawa 2006