

15 cm (150 mm) Ciężkie działo samobieżne Hummel



Niemcy, Munster – Panzermuseum

Podczas tytanicznych walk toczonych na łuku Kurskim w lipcu 1943 roku miał miejsce debiut bojowy kilku nowych niemieckich pojazdów pancernych. Na szerszą skalę zaczęto wówczas stosować samobieżne działa samobieżne ciężkich haubic kalibru 150 mm, o wdzięcznie brzmiącej nazwie własnej Hummel (Trzmiel). To działo samobieżne nigdy by nie powstało, gdyby nie opracowana przed wojną ciężka niemiecka, holowana haubica 15 cm s.F.H. 18, które dobre parametry taktyczno-techniczne sprawiły, że s6tała się ona podstawowym sprzętem artyleryjskim ciężkich niemieckich dywizjonów artyleryjskich podczas trwania II Wojny Światowej. W 1942 roku, z myślą o pułkach artylerii w dywizjach pancernych, przystąpiono do budowy samobieżnej, nieholowanej wersji haubicy. Już wiosną 1943 roku dostarczono

do jednostek pancernych pierwsze egzemplarze nowych dział samobieżnych, będące udanym połączeniem gąsienicowego, samobieżnego podwozia z ciężką haubicą połową 15 cm s.F.H. 18. Wysokie walory taktyczno-techniczne dział samobieżnych Hummel sprawiły, że produkowano je dla Wehrmachtu i Waffen-SS niemal do samego końca działań wojennych w Europie.

Narodziny Hummela



Prototyp Hummel 15cm z dużym hamulcem wylotowym

Doświadczenia pierwszego okresu walk na froncie wschodnim wyraźnie wskazywały na konieczność uzbrojenia dywizji pancernych Wehrmachtu w nowoczesne działa samobieżne, posiadającą zbliżoną prędkość do towarzyszących im czołgom oraz podobną zdolność pokonywania przeszkód terenowych. Działa takie, dzięki swojej mobilności i związanej z tym możliwości szybkiej zmiany stanowiska ogniowego, mogły skutecznie wspierać, w porównaniu do artylerii holowanej przez ciągniki półgąsienicowe, natarcia własnych czołgów i piechoty zmechanizowanej/zmotoryzowanej). Nie bez znaczenia była także możliwość bardzo szybkiego wycofania się z zagrożonego obszaru w przypadku kontrataku jednostek radzieckich/alianckich.

Wymagania taktyczno-techniczne, opracowane przez Urząd Uzbrojenia Wojsk Lądowych na początku 1942 roku, podkreślały olbrzymie znaczenie mobilności dział samobieżnych. Nie mogły one w żadnym przypadku spełniać tej samej roli jak czołgi czy działa szturmowe i nie powinny być wykorzystywane do

bezpośredniej roli wsparcia oddziałów piechoty na polu walki. Dlatego też mogły dysponować one cieńszym pancerzem, który mógł chronić tylko przed ostrzałem z broni małokalibrowej czy odłamkami artyleryjskimi. Niewielka grubość płyt pancernych musiała wpłynąć na obniżenie masy całkowitej wozu, a to pozwalało na osiągnięcie odpowiedniej manewrowości wozu, zwłaszcza w terenie, jak możliwość przewożenia odpowiedniego zapasu amunicji.

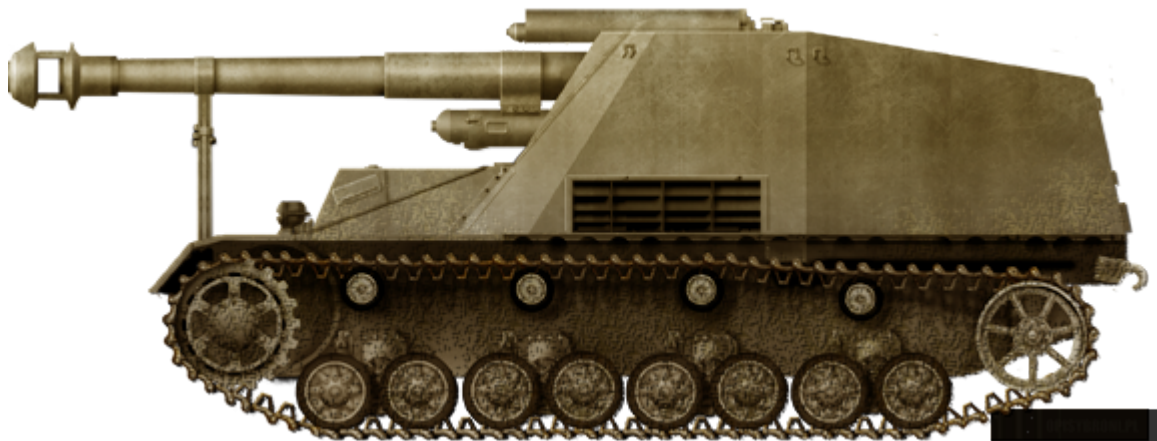


Prototyp Hummel 15cm z dużym hamulcem wylotowym

Z drugiej strony z góry było wiadomo, że działa samobieżne podczas intensywnego ostrzału pozycji przeciwnika, wozy te będą zużywać dużą ilość amunicji artyleryjskiej, zdecydowanie większą od przewożonej w wozie bojowym. Dlatego plutony amunicyjne dowolnej baterii dział samobieżnych musiały dysponować specjalnymi gąsienicowymi pojazdami opancerzonymi, które miały dowozić dodatkowy zapas amunicji artyleryjskiej, bezpośrednio na pole walki. Powstał bardzo interesujący i praktyczny pomysł, by pojazdy amunicyjne były jak najbardziej identyczne do wozów bojowych. Oczywiście, miało to ułatwić seryjną produkcję wozu. Ponadto mogło to umożliwić, w przypadku awarii lub uszkodzenia jednego dział samobieżnych – miała istnieć możliwość szybkiego uzbrojenia w haubicę wozu amunicyjnego, który zamieniał się wtedy w dział samobieżne.

Nowe działa samobieżne miały zostać skonstruowane z

wykorzystaniem elementów konstrukcji już produkowanych wozów bojowych. Zalecenie to miało zapewnić stosunkowo szybkie wprowadzenie ich na uzbrojenie sił Wehrmachtu, a następnie jednostek Waffen-SS. Przewidywano, że kąty ostrzału tak zainstalowanej haubicy będą wynosić w płaszczyźnie pionowej od -8 stopni do +40 stopni, natomiast w płaszczyźnie poziomej miało wynosić 35 stopni.



Prototyp działa samobieżnego Hummel z dużym hamulcem wylotowym

Olbryzmie znaczenie dla dalszego rozwoju niemieckiej artylerii samobieżnej miało poparcie ze strony Adolfa Hitlera. Minister Rzeszy do spraw Uzbrojenia i Amunicji – Albert Speer po spotkaniu z Hitlerem 29 czerwca 1942 roku odnotował: Führer jest głęboko przekonany do idei samobieżnych lekkich i ciężkich haubic polowych. Dzięki temu zarówno prowadzone prace konstrukcyjne, jak i przygotowania do produkcji seryjnej były traktowane priorytetowo i postępowały stosunkowo szybko.

14 lipca 1942 roku na poligonie doświadczalnym w Kummersdorfie w trakcie posiedzenia Komisji Wojsk Pancernych, poruszono problem nowego sprzętu dla pułków artylerii w dywizjach pancernych. O wnioskach z rozmów informuje krótki zapis w protokole ministerstwa do spraw uzbrojenia i amunicji z 15 lipca 1942 roku. Podwozie (czołgu lekkiego) Pz. Kpfw. II powinno być wykorzystywane w charakterze samobieżnej lawety do montowania na nim (lekkiej haubicy polowej) le.F.H. 18. Jednocześnie powinna być niezwłocznie wypróbowana możliwość

montowania (haubicy polowej) s.F.H. 18 na podwoziu (czołgu średniego) Pz. Kpfw. IV.



Wczesna produkcja Hummel wyposażona w siatkę drucianą wspomagającą kierowcę w strzelaniu. Ta SPG ma szersze gąsienice wyposażone w kolce lodowe dla lepszej przyczepności. Ma tylko jeden zamaskowany reflektor

Adolf Hitler szybko zaaprobował powyższe wnioski. Minister Speer po rozmowach w Führerem w dniach 23-25 lipca 1942 roku zaprotokołował: Skoro (haubice) le.F.H. 18, będą wkrótce montowane na podwoziach (czołgów lekkich) Pz. Kpffz. II, należy przyspieszyć wykorzystywanie 200 podwozi (czołgów średnich) Pz. Kpffw. IV – ewentualnie (czołgów średnich) Pz. Kpffw III – do zamontowania na nich 200 (ciężkich haubic polowych) s.F.H. 18. Termin wykonania 12 maja 1943 roku. Zadanie skonstruowania prototypów obu samobieźnych haubic otrzymała firma Altmärkische Kettenwerke GmbH z Berlina-Borsigwalde.

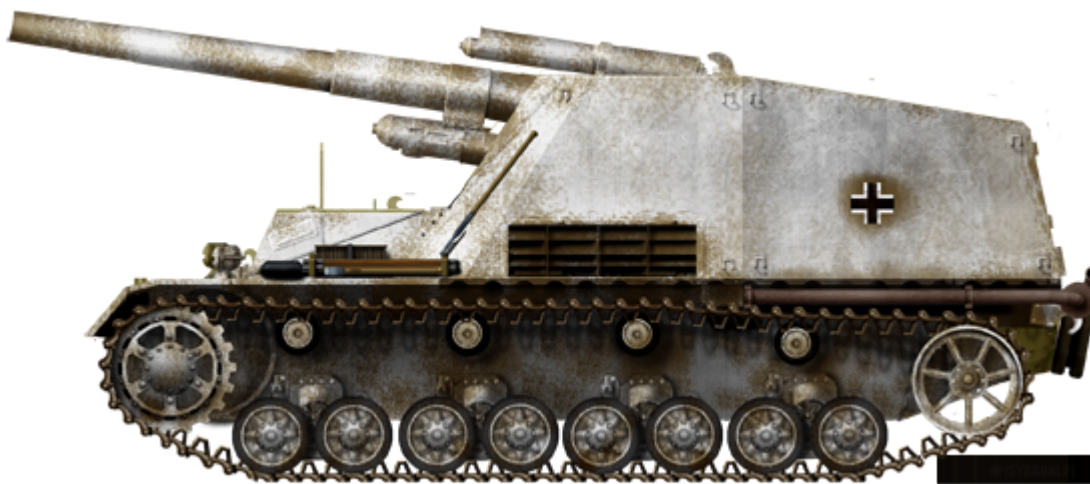
2 października 1942 roku zaprezentowano Hitlerowi stalowy model samobieźnej ławety, na której można było zamontować ciężką haubicą polową s.F.H. 18. Jednocześnie powstała koncepcja, by na takim samym podwoziu montować doskonałe armaty przeciwpancerne 8,8 cm PaK 43/1. Pokaz wyraźnie ucieszył Adolfa Hitlera, który jednak prowadził zmian w stosunku do lipcowej decyzji i zażądał, by do 12 maja 1943 roku wyprodukowanych zostało 100 samobieźnych haubic polowych 15 cm s.F.H. 18 i 1000 samobieźnych armat przeciwpancernych PaK 43/1.



Wczesna produkcja Hummel wyposażona w cztery dodatkowe pary kół jezdnych z przodu górnej przedniej konstrukcji pancernej

Pierwszy prototyp samobieżnej ławety dla ciężkich haubicy s.F.H. 18, zbudowany w zakładach w Borsigwalde i noszący oznaczenie Geschützwagen IV, który posiadał standardowe podwozie gąsienicowe z czołgu średniego Panzerkampfwagen IV Ausf. F. W dokumentach pochodzących z października 1942 roku, gdzie bardzo wyraźnie mówiono o s.F.H. 18 auf Fahrgestell Panzer IV. Lufa haubicy, w którą był uzbrojony prototyp wozu, została wyposażona w hamulec wylotowy. Była to jednak konstrukcja o całkowicie odmiennej budowie, niż w wariancie zmodernizowanej wersji holowanej ciężkiej haubicy polowej s.F.H. 18 do wariantu s.F.H. 18M. Czyli bardzo podobnie jak to było z lekką haubicą polową 10,5 cm le.F.H. 18 na 10,5 cm le.F.H. 18M.

Ostateczna wersja samobieżnej ławety dla ciężkiej haubicy polowej s.F.H. 18 opracowaną w pośpiechu w Borsigwalde była swoistą hybrydą, która wykorzystywała szereg oryginalnych podzespołów czołgów średnich Panzerkampfwagen III oraz Panzerkampfwagen IV. Nową samobieżną ławetę oznaczono jako Geschützwagen III/IV.



Wczesna wersja Hummel, Front Wschodni, zima 1943 roku

W celu zaoszczędzenia czasu konstruktorzy z firmy Alkett przejęli następujące elementy konstrukcyjne: z czołgu średniego Panzerkampfwagen III Ausf. J – silnik HL 120 TRM, pompę paliwową, skrzynię przekładniową, przekładnie boczne, koła napędowe, natomiast z czołgu średniego Panzerkampfwagen IV Ausf. F zdecydowanie większą część układu jezdnego, zawieszeniem, rolkami podtrzymującymi górny bieg gąsienic, kołami i mechanizmem napinającym oraz gąsienicami: z samobieżnej ławety Geschützwagen IV – kształt górnej części pancernej kadłuba, jednakże sama wanna kadłuba uległa niewielkiej modyfikacji – wydłużono ją w tylnej części, zwiększając dystans pomiędzy ostatnim kołem jezdny, a kołem napinającym. Specjalnie dla pojazdu Geschützwagen III/IV zaprojektowano takie elementy konstrukcji jak wał napędowy, układ wydechowy, przewody paliwowe, rozrusznik bezwładnościowy i układ chłodzenia.

Powstał bardzo udany wóz bojowy, w którym silnik został umieszczony w przedniej części kadłuba, bezpośrednio za skrzynią przekładniową. Dzięki takiemu rozwiązaniu przedział bojowy, znajdujący się w tylnej części kadłuba wozu, jest na tyle duży, że jego załoga mogła bez problemu z wnętrza wozu obsługiwać ciężką haubicę połową kalibru 150 mm.

Pojazd uzyskał pozytywne oceny w Urzędzie Uzbrojenia Wojsk

Lądowych i zgodnie z decyzją Adolfa Hitlera – rozpoczęto produkcję seryjną wozu. Warto tutaj odnotować, że kilkakrotnie ulegała zmianie nazwa samego wozu. W trakcie trwania konferencji ministra Alberta Speera z Adolfem Hitlerem, w dniach 6-7 lutego 1943 roku mówiono o s.F.H. auf Fahrgestell III/IV (Hummel). Od lipca tego samego roku nowe ciężkie działo samobieżne nosiło już oznaczenie s.F.H. 18/1 (Sf) auf Geschützwagen III/IV Sd. Kfz. 165 (Hummel), co miało już być oficjalną nazwą. Jednak od lutego 1944 roku, zgodnie z rozkazem Adolfa Hitlera miano zaprzestać stosowania nazwy Hummel (Trzmiel). Adolf Hitler argumentował tym, że ta nazwa jest mało adekwatna do określenia ciężkiej samobieżnej haubicy polowej. Dlatego też nowa, oficjalna nazwa brzmiała następująco: 15 cm schwere Panzerhaubitze s.F.H. 18/1 auf Geschützwagen III/IV (Sd. Kfz. 165). Mimo jednak wspomnianego rozkazu, nazwa własna Hummel była bardzo powszechnie stosowana do samego końca wojny.

Opis konstrukcji Sd. Kfz. 165



Wczesna produkcja Hummel z dwoma zamaskowanymi reflektorami i działem 15cm zablokowanym w pozycji przez mocowanie ramy „A” zaprojektowane w celu zapobiegania zbyt gwałtownemu przesuwaniu się działa podczas pokonywania przez pojazd nierównego terenu

Działo samobieżne Hummel miało bardzo typowy układ konstrukcyjny z przedziałem kierowania z przodu kadłuba,

układem silnikowym pośrodku i z przedziałem bojowym z tyłu kadłuba, co było podstawą dla tego typu konstrukcji dział samobieżnych, które były produkowane w III Rzeszy Niemieckiej.

Pancerny kadłub składający się z wanny i górnej części kadłuba osłaniającej przedział bojowy, który był wykonany z łączonych metodą spawania elektrycznego. Zastosowana niewielka grubość pancerza – w przypadku wanny o grubości od 15 mm do 30 mm, natomiast w przypadku nadbudowy było to tylko 10 mm. Podawane grubości pancerza chroniły załogę wozu tylko przed ogniem z broni małokalibrowej oraz przed odłamkami artyleryjskimi. Przedział bojowy był odkryty od góry, co dodatkowo narażało załogę w przypadku nieprzyjacielskiego ostrzału. Z drugiej strony tego typu konstrukcja ułatwiała oczywiście załadunek amunicji do wnętrza wozu, nie było także problemów z wentylacją przedziału bojowego w trakcie trwania strzelania. W czasie gdy działo nie prowadziło ognia, przedział bojowy mógł być od góry zakryty płachtą brezentową. Była ona mocowana do specjalnych zewnętrznych uchwytów/zaczepów i która chroniła załogę przed deszczem.



Wczesna wersja Hummel z dachem ochronnym z siatki drucianej, lato 1943 roku

W przedniej części kadłuba z lewej strony w niewielkiej nadbudowie znajdowało się stanowisko dla mechanika-kierowcy. Spoglądał on na drogę przed wozem przez podłużny otwór

obserwacyjnym który był przesłonięty przez wkładkę ze szkła pancernego. Otwór ten był umieszczony w podnoszonej ku górze prostokątnej klapie pancernej. W trakcie przemarszów wspomniana klapa pancerna była zwykle podniesiona i kierowca patrzył bezpośrednio przez otwarty luk. W obu bocznych ściankach wykusza znajdowały się dodatkowe szczeliny obserwacyjne. W górnej płycie wykusza. Nad stanowiskiem mechanika-kierowcy, znajdował się właz zamykany okrągłą klapą pancerną.

Identyczny właz, pozwalający innemu członkowi wozu na szybkie zajęcie swojego stanowiska lub opuszczenie wozu, znajdował się z prawej strony, przedniej części kadłuba, nad stanowiskiem radiotelegrafisty. Obsługiwał on pokładową radiostację krótkofalową FuG Spr. „f”, przeznaczoną do utrzymywania łączności pomiędzy poszczególnymi wozami w baterii (zasięg radiostacji podczas jazdy wynosił do 1000 metrów, na postoju przy użyciu klucza do 3000 metrów). Gniazdo dwumetrowej anteny prętowej znajdowało się po prawej stronie przedniej części kadłuba wozu. W pojeździe był ponadto zainstalowany system łączności wewnętrznej – interkom typu Bord Spr „G”.



Niektóre działa samobieżne Hummel zostały zdobyte i używane przez radziecką Armię Czerwoną

Pozostałych czterech członków załogi ciężkiego gąsienicowego działa samobieżnego Hummel, czyli: dowódca pojazdu, działonowy (celowniczy) oraz dwóch ładowniczych haubicy 15 cm s.F.H. 18/1, posiadali swoje stanowiska w przedziale bojowym. Wsiadali, opuszczali oni pojazd, a także dokonywali załadunku do jego wnętrza amunicji działowej przez dwuczęściowe drzwiczki, ułożone w tylnej ścianie przedziału bojowego.

W ciężkich działach samobieżnych Hummel była montowana zmodyfikowana ciężka haubica polowa 15 cm (dokładny kaliber 149,1 mm) s.F.H. 18/1, która różniła się kilkoma szczegółami w stosunku do standardowej, holowanej wersji ciężkiej haubicy polowej s.F.H. 18, która była produkowana dla niemieckiej armii od 1934 roku. Jej lufa, obsada zamka, zamek, kołyska, oporopowrotnik, łożo górne z mechanizmem podniesieniowym i kierunkowym – wariant s.F.H. 18/1 była identyczna jak w standardowej s.F.H. 18. Oczywiście głównej mierze zmienione zostało całe łożo dolne haubicy.



Działo samobieżne 15 cm Hummel wczesnej wersji produkcyjnej, w zbiorach niemieckiego Panzermuseum w Munster. Widoczny na

zdjęciach egzemplarz został wyprodukowany w Deutsche Eisenwerke w Duisburgu w 1944 roku i brał udział w walkach na froncie zachodnim. Zdobyty przez wojska amerykańskie pod koniec wojny został następnie wysłany do Stanów Zjednoczonych. Następnie był przechowywany przez długie lata w Fort Knox w Kentucky. W czerwcu 1967 roku armia amerykańska podarowała wóz do Panzertruppenschule w Munster. W 1982 roku słuchacze tej szkoły wojskowej Bundeswehry dokonali jego generalnego remontu, który od tego czasu jest sprawny technicznie.

Autor – zdjęcia: Dawid Kałka

Niemcy, Munster – Panzermuseum

Ostatecznie ma ciężkiej haubicy polowej s.F.H. 18/1 nie stosowano hamulców wylotowych. Uznano, że nie ma konieczności zmniejszenia drogi odrzutu lufy po oddaniu strzału. Być może pewne względy pewną rolę tu odegrały względy oszczędnościowe lub brak dodatkowych możliwości produkcyjnych.

Do strzelania z ciężkich haubic s.F.H. 18/1 kalibru 149,1 mm, stosowane były naboje rozdzielnego ładowania. Z myślą o nowej haubicy zostały początkowo opracowane następujące pociski: 15 cm Gr. 19 (standardowy pocisk z głowicą burzącą o masie własnej 43,62 kg), 15 cm Gr. 19 Beton (pocisk przeciwbetonowy o masie własnej 37,88 kg) oraz 15 cm Gr. 19 Nb (pocisk dymny o masie własnej 38,97 kg). W późniejszym okresie skonstruowano jednak i wprowadzono do uzbrojenia (produkcji seryjnej) kolejne typy pocisków, którymi były: 15 cm Gr. 36 FES (ulepszony pocisk burzący o masie własnej 38,5 kg), 15 cm Gr. 39 FES-HI/A (pierwszy pocisk z głowicą kumulacyjną, jaki został wprowadzony do uzbrojenia sił Wehrmachtu, o masie własnej 24,83 kg) oraz 15 cm Pzgr. 39 TS (pocisk przeciwpancerny podkalibrowy o masie 15 kg).



Późna produkcja Hummel, 2 SS-Panzer Division „Das Reich”, lato 1944 roku (Normandia)

Do haubic s.F.H. 18/1 było stosowanych 8 rodzajów ładunków miotających. Ich stosunkowo duża różnorodność gwarantowała odpowiedni do sytuacji tor lotu pocisku. Przy strzelaniu pociskami burzącymi o masie 43,6 kg osiągnano następujące prędkości początkowe i donośność: 1 ładunek – 210 m/s i maksymalny zasięg do 4000 metrów, 2 ładunek – 230 m/s i zasięg maksymalny 4700 metrów, 3 ładunek – 250 m/s i zasięg do 5525 metrów, 4 ładunek – 278 m/s i zasięg do 6625 metrów, 5 ładunek – 320 m/s i zasięg do 8200 metrów, 6 ładunek – 375 m/s i zasięg do 9725 m/s, 7 ładunek – prędkość do 440 m/s i zasięg maksymalny do 11 400 metrów, 8 ładunek – prędkość maksymalna do 520 m/s i zasięg do 13 250 metrów.

Ładunki miotające od numeru 1-6 stosowane było bez jakichkolwiek ograniczeń, jednak najsilniejsze ładunki o numerach 7 i 8, można było stosować, tylko w przypadku szczególnej konieczności i to po uzyskaniu zgody przełożonych. Instrukcja dopuszczała możliwość oddawania z wspomnianymi ładunkami tylko 10 strzałów, następujących jeden po drugim. Było to związane z faktem nadmiernego niszczenia ścianek komory naboju haubicy s.F.H. 18/1, a także problemami z utrzymaniem gazoszczelności wspomnianej komory.



Częstą modyfikacją połową stosowaną przez załogi dział Hummel było umieszczanie dwóch desek drewnianych w poprzek tylnego przedziału, gdy tylne drzwi zawiasowe były otwarte. Miało to na celu umożliwienie układania pocisków z tyłu, gotowych do chwycenia przez ładowniczego

Kąt ostrzału w płaszczyźnie poziomej haubicy wynosił od -3 stopni do +42 stopni, w płaszczyźnie pionowej kąty ostrzału z haubicy wynosiły po 15 stopni na każdą stronę. Szybkostrzelność praktyczna działa wynosiła 4-5 strzałów na minutę. W ciężkim dziale samobieźnym Hummel po zamontowaniu zmodyfikowanej haubicy we wnętrzu przedziału bojowego nie pozostawało zbyt wiele miejsca – łącznie przewożono w jego wnętrzu 18 sztuk naboju (amunicji rozdzielnego ładowania). Podczas prowadzenia ognia przez celowniczego haubicy 15 cm s.F.H. 18/1, gdzie był wykorzystywany celownik optyczny typu Rblf 36 o pięciokrotnym powiększeniu i kącie widzenia 8 stopni. Był on zamontowany po lewej stronie haubicy. Przy prowadzeniu ognia pośredniego z haubicy, stosowane były specjalne tyczki, służące do ustalania osi kierunku wystrzału. Przewożono je z tyłu kadłuba.

Uzbrojenie ciężkiego działa samobieźnego Hummel uzupełniał jeden uniwersalny karabin maszynowy Maschinengewehr 34 lub nowszy Maschinengewehr 42 kalibru 7,92 mm z zapasem 600 sztuk

nabojów karabinowych 7,92 mm x 57 mm Mauser. Był on przewożony wewnątrz przedziału bojowego (z prawej strony) i mógł być używany do obrony własnej pojazdu, chroniąc go przed atakiem piechoty przeciwnika czy nalotu samolotów prowadzonego z niskiego pułapu. Uzbrojenie osobiste załogi wozu stanowiły pistolety samopowtarzalne oraz dwa pistolety maszynowe Maschinenpistole 38 czy Maschinenpistole 40 kalibru 9 mm (mogło się jednak zdarzyć, że zamiast nich załoga wozu posiadała karabinki powtarzalne, o wiele rzadziej były to karabinki samopowtarzalne).



Pole walki, dzięki otwartemu od góry przedziałowi bojowemu jest doskonale widoczne

Ciężkie działa samobieżne Hummel były napędzane silnikiem gaźnikowym Maybach HL 120TRM. Była to dwunastocylindrowa jednostka napędowa, o układzie V i kącie rozwarcia bloków cylindrów o 60 stopni, górnozaworowy, chłodzony cieczą, o mocy maksymalnej 221 kW (300 KM) przy 3000 obr./min. Jednak przy dłuższych przemarszach zalecano utrzymywać maksymalnie 2600 obr./min., co dawało moc 265 KM. Cyrkulację powietrza w komorze silnikowej zapewniały umieszczone po bokach kadłuba otwory wentylacyjne, zaopatrzone w regulowane stalowe żaluzje. Stosowane paliwo do wozu – 74-oktanowa benzyna, była przewożona w zbiornikach paliwa o łącznej pojemności 470 litrów.

W ciężkiej samobieżnej haubicy Hummel była montowana planetarna skrzynia przekładniowa Zahnradfabrik (ZF) SGG77,

która posiadała sześć biegów służące do jazdy do przodu i jeden bieg wsteczny. W skład układu kierowania wchodziło hydrauliczne sprzęgło typu Wilson-Krupp. Planetarne mechanizmy skrętu umożliwiały dokonywanie skrętów i hamowanie wozu. W pojeździe zastosowano hamulce mechaniczne typu Krupp, działające na koła napędowe.



Późna produkcja Hummel z pancerną żaluzjową osłoną wydechu silnika. Lato 1944 roku

Zastosowane w wozach Sd. Kfz. 165 podwozie było zmodyfikowaną wersją podwozia czołgu średniego Panzerkampfwagen IV Ausf. F, uzupełnioną o elementy konstrukcji czołgu średniego Panzerkampfwagen III Ausf. J. Układ jezdny składał się z ośmiu par kół nośnych o wymiarach konstrukcji 470 mm x 75 mm – 600, które były zblokowane po dwa i tworzących łącznie cztery wózki, amortyzowane ćwierćeliptycznymi resorami piórowymi, kół napędzających z przodu (typu stosowane w czołgach średnich Panzerkampfwagen III Ausf. J), kół i mechanizmów napinających z tyłu, cztery par rolek o wymiarach 250 mm x 65 mm – 135, które podtrzymywały górną część pasa gąsienic. Wszystkie koła nośne i rolki podtrzymujące posiadały bandaże gumowe. Zastosowano gąsienice typu Kgs 61/400/120, które były całkowicie metalowe, jednogrzebieniowe, jednosworzniowe, o szerokości ogniwa gąsienicy 400 mm i podziałce 120 mm. Gąsienice zakładane w ciężkich działach samobieźnych Hummel

posiadały 104 ogniwa. Rozstaw środków gąsienic wynosił 2450 mm, długość oporowa gąsienicy 3520 mm.

W skład wyposażenia dodatkowego każdego działa samobieżnego Hummel wchodziły kanistry z paliwem, narzędzia i części zapasowe, łopaty i łomy. Z tyłu pojazdu w specjalnych uchwytach, przewożone były dwa zapasowe koła nośne. Jak wynika z zachowanych zdjęć archiwalnych, zapasowe koła nośne były przewożone także na przednim pancerniu, przed włazem radiotelegrafisty. Bardzo często na przednim pancerniu załogi umieszczały zapasowe odcinki gąsienic.



Wczesna produkcja Hummel. Zwróć uwagę na druciany stelaż zakrywający otwarty przedział bojowy

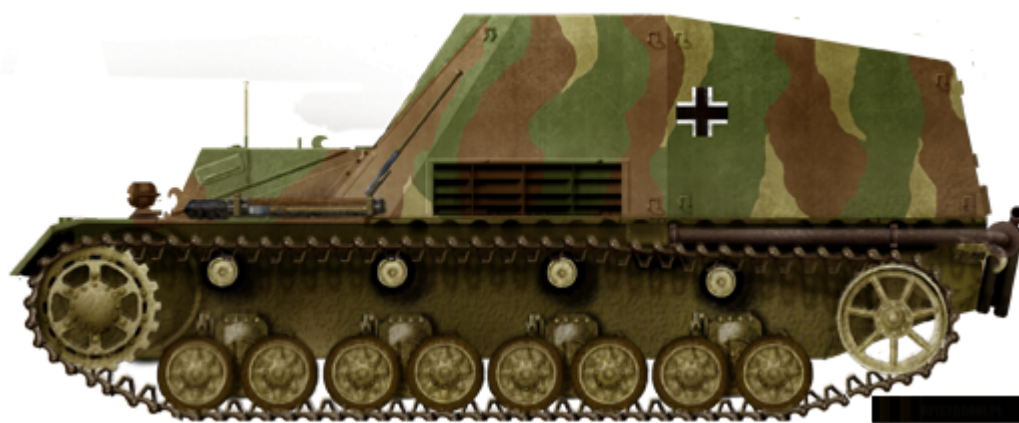
Produkowane wraz z działami samobieżnymi, tak zwane Munitionsträger III/IV – Hummel posiadały prawie identyczną konstrukcję, jak wozy bojowe. Ie były jednak uzbrojone w haubicę s.F.H. 18/1, a w miejscu jarzma haubicy, montowana była płyta pancerna o grubości 10 mm. Łącznie wóz amunicyjny zabierał 48 kompletów naboju kalibru 15 cm (149,1 mm).

Produkcja seryjna dział samobieżnych Sd. Kfz. 165

Na początku 1943 roku w firmie Alkett trwała masowa produkcja seryjna dział szturmowych Sturmgeschütz 40 Ausf. G. W tej sytuacji nie było możliwe jednoczesne wytwarzanie większych

ilości nowych dział samobieżnych Sd. Kfz. 165 Hummel. Dlatego też produkcję samobieżnych haubic s.F.H. 18/1 zlecono innym niemieckim przedsiębiorstwom. W zakładach Deutsche Eisenwerke w Duisburgu wytwarzano podwozia i prowadzono ostateczny montaż wozów Hummel. Zakłady Deutsche Röhrenwerke w Mühlheim produkowały natomiast pancerne nadbudówki. Warto tutaj podkreślić, że szereg pojedynczych elementów konstrukcji, zarówno pojazdu Geschützwagen III/IV, jak i samej haubicy, dostarczali także inni podwykonawcy. Zamek do haubicy 15 cm s.F.H. 18/1 produkowano m.in.: w zakładach w Starachowicach wchodzących wówczas w skład firmy Stahlwerke Braunschweig GmbH.

6 lutego 1943 roku doszło do kolejnego spotkania Adolfa Hitlera z ministrem Speerem. W jego trakcie Führer uznał, że produkcja dział pancernych Hornisse, także na podwoziu samobieżnej lawety Geschützwagen III/IV jest tylko doraźnym, przejściowym rozwiązaniem. Dlatego po wyprodukowaniu pierwszej partii 100 egzemplarzy, ich miesięczna produkcja, przewidywana początkowo na 45 egzemplarzy miesięcznie, miała ulec zmniejszeniu do 20 egzemplarzy miesięcznie. Miało to zwiększyć produkcję miesięczną dział samobieżnych Hummel.



Późna produkcja Munitronsträger Hummel amunicyjny transporter.
Lato 1944 roku

W Naczelnym Dowództwie Sił Zbrojnych (OKW) nie wszyscy aprobowali decyzję Adolfa Hitlera. W dzienniku rozkazów

bojowych Oddziału III (Organizacyjnego) OKW odnotowano 15 lutego: Z całej przewidywanej, możliwej do osiągnięcia w październiku 1943 roku, zdolności produkcyjnej 120 sztuk miesięcznie. Oddział Organizacyjny domaga się dostarczenia 2/3 pojazdów jako działa przeciwpancerne, a 1/3 jako samobieżne haubice. Jednak postulat produkowania większej liczby dział przeciwpancernych Hornisse nie został uwzględniony.

Pierwsze pięć ciężkich dział samobieżnych Hummel wyprodukowano już w lutym 1943 roku. W kolejnych miesiącach ich produkcja szybko rosła, w marcu wyprodukowano ich już 26 egzemplarzy, a w kwietniu aż 49 egzemplarzy.. Jednak już w maju 1943 roku wyprodukowano tylko 35 egzemplarzy dział samobieżnych Hummel.



Późna produkcja Hummel 15 cm samobieżne działo artyleryjskie. Należy zauważyć, że podniesiony przedział kierowcy opancerzonego obejmuje teraz szerokość pojazdu, aby zapewnić operatorowi radiowemu i kierowcy więcej miejsca

4 maja minister Speer odnotował: Zameldowałem Führerowi, że z powodu obecnych przejściowych braków silników liczby zakładane w programie budowy dział Hummel i Hornisse nie mogą zostać dotrzymane, głównie ze względu na podjętą w swoim czasie decyzję, aby silniki były dostarczane w pierwszym rzędzie dla wszystkich wyprodukowanych pancernych kadłubów (czołgów). Skoro oba te pojazdy (Hummel i Hornisse), również uznano za bardzo ważne, Führer oczekuje, że zostaną niezwłocznie uruchomione dodatkowe moce produkcyjne.

W kolejnych miesiącach 1943 roku produkcja ciężkich dział samobieżnych Hummel wahała się minimum 26 egzemplarzy (czerwiec), do maksymalnej liczby 51 egzemplarzy, które osiągnięto w listopadzie 1943 roku. W sumie w całym 1943 roku powstało 368 dział samobieżnych Hummel. Równolegle produkowano pojazdy amunicyjne, a w 1943 roku wykonano ich łącznie 96 egzemplarzy. Liczba ta zakłada mniej więcej zakładanym od początku proporcjom – jeden wóz amunicyjny na cztery ciężkie działa samobieżne Hummel.



Wczesna wersja Hummel była wyposażona w górną siatkę drucianą, aby zapobiec wrzucaniu granatów i min do przedziału bojowego. Zwróć uwagę na duży tłumik wydechowy/skrzynkę tłumika pod tylnymi wjazdami. Został usunięty w późniejszej wersji

Od stycznia do maja 1944 roku produkcja dział samobieżnych Hummel odbywała się stosunkowo rytmicznie, przy czym w lutym tego roku z linii zjechało aż 50 egzemplarzy tych dział samobieżnych.

W jednym z dokumentów Urzędu Uzbrojenia Wojsk Lądowych z kwietnia 1944 roku odnotowano: Wzrost produkcji dział samobieżnych Hummel odbywa się kosztem ciężkich haubic polowych (holowanych s.F.H. 18). Dopiero od września (1944 roku) montaż około 50 Hummeli nie będzie wpływał na zmniejszenie ich produkcji.



Późna wersja Hummel na froncie wschodnim pomalowana bielą. Biała farba została starta, odsłaniając czarno-biały krzyż identyfikacyjny armii niemieckiej. Zauważ, że w późniejszej wersji Hummel nie ma tylnego tłumika wydechu/skrzynki tłumika. Członek obsługi działa na zewnątrz Hummela niesie krótsze łuski z materiałem miotającym. Strzelano dwuczęściową amunicją. Najpierw w wyłom wleciał pocisk HE, a następnie pojemnik z ładunkiem miotającym

W czerwcu 1944 roku powstały zaledwie cztery egzemplarze ciężkich dział samobieżnych Hummel, a w lipcu już żaden egzemplarz. Być może spory wpływ na to miały zmiany konstrukcyjne kształtu przedniej części kadłuba, wprowadzone latem 1944 roku. Wozy te dotychczas produkowane miały nadbudówkę tylko nad stanowiskiem kierowcy, nowe ciężkie działa samobieżne Hummel miały jednolitą nadbudowę nad stanowiskami dla mechanika-kierowcy oraz radiotelegrafisty.

Warto wspomnieć także o innych zmianach, wprowadzanych często już wcześniej, choć jednocześnie dodajmy, że miały one raczej trzeciorzędne znaczenie. Dotyczyło one np. rezygnacji z tłumika wydechu, tylnych błotników, montowania tylko jednego, przedniego reflektora (na lewym błotniku), przeniesienia niżej uchwytów na dwa zapasowe koła jezdne – z tylnej części pancерnej nadbudówki, na tylną część wanny kadłuba.



Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Niemcy, Munster – Panzermuseum

W sierpniu wyprodukowano 50 egzemplarzy dział samobieźnych Hummel, ale wkrótce pojawiły się kolejne problemy, tym razem z dostawami skrzyni biegów i części do silników. W październiku nie wyprodukowano już ani jednego pojazdu, a w listopadzie tylko 5 egzemplarzy. W sumie w całym 1944 roku powstało 289 dział samobieźnych Hummel i 61 egzemplarzy wozów amunicyjnych.

W styczniu 1945 roku powstało kolejnych 51 egzemplarzy, a w lutym jeszcze 5 sztuk ciężkich dział samobieźnych Hummel. Nie wiadomo jednak jak wyglądała ewentualna produkcja tych dział samobieźnych w marcu i kwietniu tego roku. W sumie w latach 1943-1945 powstało co najmniej 713 ciężkich dział samobieźnych Hummel, choć niektóre opracowania wymieniają liczbę 714 egzemplarzy i dodatkowo 10 sztuk wozów amunicyjnych, które zostały później przebudowane na wozy bojowe. Na pewno zostało wyprodukowanych łącznie 157 Munitionsträger III/IV Wagen.



Wczesny Hummel produkcyjny jest po lewej stronie z dużym tłumikiem wydechu/skrzynką tłumika przymocowaną pod tylnymi drzwiami, a późniejsza wersja jest po prawej stronie

Kamuflaż i oznakowanie wozów

Jeszcze w fabryce na działa samobieżne „Hummel” наносzono funkcjonujący od 18 lutego 1943 roku jednolity kamuflaż ciemnożółty – Wehrmacht Olive RAL 7028;. Tak samo było malowano było wewnątrz przedziału bojowego. Na froncie na ten kolor наносzono zielone – Grün RAL 8002 lub brązowe – Brun RAL 8017 (lub razem) nieregularne plamy. Mnie było jednolitego sposobu ich наносzenia, dlatego też panowała stosunkowo duża dowolność w наносzonym układzie i wielkości plam kamuflażowych, itd. Dodatkowo w zależności od pory roku, przeważała jedna z tych barw – zielona lub brązowa.



Dwóch amerykańskich żołnierzy bada niemieckie działo samobieżne zniszczone w pobliżu Cisterny we Włoszech, 29 maja 1944 roku

W 1944 roku wprowadzono jeszcze jedną odmianę kamuflażu, związana w zasadzie tylko z nowymi farbami. Kamuflaż w postaci nieregularnych kształtów pozostawał, ale tym razem kolory brązowy – Brun RAL 8012 i zielony – Olive Grün RAL 6003, miały nieco inne odcienie. Kolor Wehrmacht Olive od listopada tegoż roku, często nie stanowił koloru podstawowego, ale był nakładany jako dodatkowy na barwę podstawową Olive Grün.

Kamuflaż zimowy nie zmienił się przez cały okres II Wojny Światowej. Polegał na pokryciu pojazdów białą zmywalną farbą lub wapnem.

Oznaczenia państwowe w postaci krzyża belkowego (Balckenkreuz) przestawiano w różnych formach. Umieszczano w różnych formach. Umieszczano je na bocznych ścianach nadbudówki na różnych jej wysokościach. Bywało, że pojazdy otrzymywały imiona własne nadawane przez załogi wozów.



Sd. Kfz. 165 Hummel front wschodni, lipiec 1943 roku

Dopełnieniem oznakowania były numery taktyczne oraz symbole literowe, oznaczające poszczególne działa z bateriach i jej numer. W przypadku numer „11” pierwsza cyfra oznacza numer pojazdu, a druga numer baterii. Stosowano litery „A-D” w przypadku baterii 4-działowych lub „A-F”, jeśli baterie posiadały pełny stan etatowy pojazdów. Zarówno jedno, jak i drugie numery umieszczano na bocznych ścianach nadbudówki oraz na jej ścianach bocznych.

Według zachowanych archiwalnych zdjęć, niektóre pojazdy

posiadały malowane oznaczenia dywizji, w skład których wchodziły oraz symbole taktyczne.

Zastosowanie bojowe

W marcu 1943 roku wysłano na front wschodni pierwszą partię ośmiu dział samobieźnych Hummel. W kwietniu kolejnych 46 egzemplarzy, które skierowano do pułków artylerii pancernych dywizji pancernych Wehrmachtu i Waffen-SS. Wkrótce wzięły one udział w akcjach bojowych, a w czerwcu odnotowano utratę sześciu dział samobieźnych tego typu. Na szerszą skalę nowe działa zastosowano dopiero w lipcu 1943 roku podczas walk w rejonie łuku Kurskiego.

Zgodnie z przyjętym etatem niemieckiej dywizji pancernych z 1943 roku każdy pułk artylerii pancernych składał się z baterii sztabowej oraz trzech dywizjonów bojowych. Dwa z nich były uzbrojone w holowane działa ciągnięte przez ciągniki półgąsienicowe – lekkie haubice połowe 10,5 cm le.F.H. 18, ciężkie haubice połowe 15 cm s.F.H. 18 i armaty dalekosiężne 15 cm s.K. 18. Natomiast trzeci dywizjon został uzbrojony w pancerne działa samobieźne – lekkie Wespe 12 egzemplarzy i ciężkie Hummel 6 egzemplarzy.

Dywizjon artylerii samobieźnej składał się ze sztabu, baterii sztabowej oraz trzech baterii bojowej. Dwie baterie były uzbrojone w lekkie działa samobieźne Wespe i jedna w ciężkie działa samobieźne Hummel.



Bateria haubic Hummel na pozycji polowej, front wschodni, czerwiec – lipiec 1943 roku

Każda z baterii składała się z plutonu dowodzenia, zaopatrzenia i dwóch plutonów ogniowych. Pluton dowodzenia dysponował czterema samochodami terenowymi i dwoma samochodami ciężarowymi, w tym jednym wozem łączności radiowej Kfz. 17 lub Kfz. 31. Pluton zaopatrzenia był wyposażony w jeden ciągnik półgąsienicowy Sd. Kfz. 3, Sd. Kfz. 6 lub Sd. Kfz. 7 oraz sześć samochodów ciężarowych. Każdy z plutonów ogniowych był wyposażony w jeden opancerzony półgąsienicowy transporter Sd. Kfz. 251/6 lub lżejszy Sd. Kfz. 250/4, 2-3 samochody terenowe, 1-2 motocykle. Sprzęt bojowy w obu plutonach ogniowych 3. Baterii Dywizjonu Artylerii Samobieżnej to trzy ciężkie działa samobieżne Hummel i jeden wóz amunicyjny Munitionsträger III/IV Wagen. Do baterii powinny być przydzielane dwa czołgi obserwacyjne artylerii Panzerbeobachtungswagen III. Oczywiście etat etatem, ale w praktyce mogło się zdarzyć, że np. niektóre baterie nie posiadały wozów amunicyjnych, a jedynie wozy bojowe – te pierwsze zostały po prostu dostosowane do standardów wozów bojowych.

Identyczną organizację pułków artylerii w dywizjach pancernych Wehrmachtu i Waffen-SS przewidywał etat wprowadzony w 1944 roku. W maju tego roku w działa samobieżne Wespe i Hummele były już uzbrojone prawie wszystkie niemieckie dywizje pancerne. Wyjątkiem była utworzona w końcu tego lata improwizowana Dywizja Pancerna Tatra, w której dywizjo artylerii był wyposażony tylko w lekkie działa samobieżne Wespe.

Także etat niemieckiej dywizji pancerniej Wehrmachtu z 1945 roku zakładał, że w jednej z baterii dywizjonu dział samobieżnych, powinny się znajdować ciężkie działa samobieżne Hummel. Jednak rzeczywistość wtedy była dla Niemców już mocno skomplikowana m.in.: Dywizja Pancerna Holstein miała w swoim składzie zaledwie 1. Dywizjon Artylerii, w którym tylko

pierwsza bateria była uzbrojona w dwa wozy Wespe i dwa działa Hummel.



Hummel przejeżdża przez miasto w Rumunii, marzec 1944 roku

Działa samobieżne Hummel stanowiły również uzbrojenia jednostek artylerii odwodu Naczelnego Dowództwa Wojsk Lądowych (OKH). Już w sierpniu 1943 roku planowano uzbrojenie w działa tego typu kilku Heeres-Artillerie-Abteilung. Zamierzenia te zostały zrealizowane i w połowie 1944 roku w odwodzie OKH było łącznie siedem dywizjonów wyposażonych w ciężkie działa samobieżne Hummel.

Walcząca na froncie wschodnim 18. Dywizja Artyleryjska, utworzona we wrześniu 1943 roku, a rozformowana w kwietniu 1944 roku, także posiadała na swoim uzbrojeniu ciężkie działa samobieżne Hummel. We wchodzącym w jej skład 88. Pułku Artylerii Zmotoryzowanej znajdował się dywizjon artylerii samobieżnej (bateria sztabowa, dwie baterie z sześcioma wozami Wespe i pierwsza bateria z wozami samobieżnymi Hummel).

W 88. Brygadzie Artylerii utworzonej we wrześniu 1944 roku w dywizjonie artylerii samobieżnej było sześć lekkich dział samobieżnych Wespe oraz 12 egzemplarzy ciężkich dział samobieżnych Hummel. Wspomniana jednostka w grudniu 1944 roku została przydzielona do XXVI Korpusu Armijnego i wspierała obronę jednostek niemieckich nad Niemnem.

Mimo kontynuacji produkcji seryjnej i ciągłych dostaw nowych dział samobieżnych Hummel, ich ilości etatowe w jednostkach frontowych w stosunku do potrzeb zawsze była zdecydowanie za niska. Największy wpływ na to miały straty bojowe, szczególnie mocno odczuwane na froncie wschodnim. Tak zacięte walki z jednostkami Armii Czerwonej spowodowały, że tylko w okresie pomiędzy 1 grudnia 1943 roku, a 30 czerwca 1944 roku zostało utraconych 111 wozów Hummel. Do 30 listopada tego roku kolejne straty powiększyły się o 129 egzemplarzy dział samobieżnych omawianego typu. Do tego dochodziły oczywiście straty na froncie włoskim i w Europie Zachodnim (pomiędzy 1 września, a 30 listopada 1944 roku utracono 29 egzemplarzy dział samobieżnych Hummel). 12 grudnia 1944 roku w dywizjonach artylerii samobieżnej na wszystkich frontach powinny być zgodne z etatem 192 dział samobieżnych Hummel, w rzeczywistości było ich tylko 176 egzemplarzy.

Działa samobieżne Sd. Kfz. 165 Hummel wykonywały różnorodne zadania bojowe. Wykorzystywano je głównie do niszczenia celów położonych poza zasięgiem ognia lekkich haubic polowych 10,5 cm le.F.H. 18. Ostrzeliwały one rejony koncentracji wojsk nieprzyjacielskich, zgrupowania broni pancernej i wykryte stanowiska artylerii przeciwnika. Niekiedy ciężkie działa samobieżne Hummel odnosiły spektakularne sukcesy w wymiarze taktycznym – w marcu 1945 roku w trakcie trwania niemieckiej kontrofensywy nad jeziorem Balaton ostrzelały m.in.: lotnisko polowe w rejonie Szekesfehervar, niszcząc na lotnisku polowym kilkanaście radzieckich samolotów.

Wprowadzona w 1944 roku nowa nazwa dział samobieżnego Hummel – Panzerhaubitze, była dość mocno myląca. Łatwo moli się o tym

przekonać członkowie załóg tych dział, wykorzystywanych do niszczenia ogniem na wprost (ogień bezpośredni) umocnionych pozycji przeciwnika lub zmuszonych do obrony przed atakiem nawet lekkich czołgów. Bardzo cienki pancerz nie chronił nawet przed ogniem armat małokalibrowych (przeciwpancernych czy przeciwlotniczych). Z kolei sama wysoka sylwetka wozu stanowiła doskonały cel dla alianckich czy radzieckich artylerzystów i czołgistów. Jeżeli jednak ciężkie działa samobieżne Hummel były stosowane w taki sposób, w jaki zostały skonstruowane, a nie w charakterze dział szturmowych czy broni przeciwpancernej, przy dobrze wyszkolonej i doświadczonej załodze były dla przeciwnika bardzo groźną bronią. Możliwość szybkiej zmiany stanowisk ogniowych, w porównaniu ze zwykłymi holowanymi ciężkimi haubicami polowymi s.F.H. 18, umożliwiały skuteczne wspieranie ogniowe oddziałów piechoty czy czołgów, zarówno w trakcie natarcia, jak i obrony własnych pozycji.

Ciężkie działa samobieżne były bardzo pozytywnie oceniane przez żołnierzy dywizjonów artylerii samobieżnej. Doceniano nie tylko ich mobilność, siłę ognia, lecz także dość dużą niezawodność techniczną, były one z pewnością jednymi z najlepszych niemieckich (i nie tylko) dział samobieżnych z okresu II Wojny Światowej.

Warto też odnotować, że jest znany przypadek zastosowania bojowego zdobycznych ciężkich dział samobieżnych Hummel w Armii Czerwonej. W marcu 1945 roku co najmniej dwa takie działa samobieżne były używane w radzieckiej 27. Armii walczącej na Węgrzech, gdzie prawdopodobnie nadano im nieoficjalne oznaczenie SU-150.

Zachowane egzemplarze

Do dnia dzisiejszego zachowało się w europejskich muzeach kilka egzemplarzy ciężkich dział samobieżnych Hummel. W Niemczech w Panzermuseum w Munster znajduje się pojazd wczesnej produkcji seryjnej, natomiast w Francji w Musee es

Blindes w Samur oraz ponownie w Niemczech, w Auto und Technik Museum w Sinsheim eksponowane są pojazdy późniejszej serii produkcyjnej.

Podstawowe dane taktyczno-techniczne

- Załoga wozu – sześciu żołnierzy (dowódca, celowniczy, dwóch ładowniczych, mechanik-kierowca i radiotelegrafista)
- Wymiary konstrukcji:
 - Długość wozu – 7170 mm
 - Szerokość wozu – 2970 mm
 - Wysokość wozu – 2810 mm
 - Prześwit kadłuba – 400 mm
- Masa bojowa wozu – 23 500 kg
- Nacisk jednostkowy na grunt – 0,85 kg/cm²
- Jednostka napędowa wozu – Maybach HL 120 TRM
- Moc zastosowanego silnika – 221 kW (300 KM)
- Moc jednostkowa wozu – 9,4 kW/t (12,76 KM/t)
- Opancerzenie kadłuba – od 10 mm do 30 mm
- Opancerzenie przedziału bojowego – 10 mm
- Uzbrojenie wozu:
 - 150 mm ciężka haubica polowa 15 cm s.F.H. 18/1
 - jeden uniwersalny karabin maszynowy Maschinengewehr 34 lub Maschinengewehr 42 kalibru 7,62 mm

- Pokonywane przeszkody terenowe:
- Wzniesienia – do 30 stopni
- Brody o głębokości – do 1000 mm
- Rowy/okopy o szerokości do – 2300 mm
- Ścianki o wysokości do – 600 mm

Bibliografia

1. Mariusz Skotnicki, Niemieckie działa samobieżne Hummel, Technika Wojskowa Historia Nr. 3/2016, Magnum-X
2. Mariusz Skotnicki, Ciężka Haubica Połowa 15 cm s.F.H., TBIU nr. 2, Piekary Śląskie
3. https://de.wikipedia.org/wiki/Panzerhaubitze_Hummel
4. <https://tank-afv.com/ww2/germany/hummel.php>
5. https://tanks-encyclopedia.com/ww2/nazi_germany/hummel-spg-15cm-s-fh-181-sf-geschutzwagen-iiiv-sd-kfz-165/