

M151 A1/A2 in detail

TEXT A POPIS K FOTOGRAFIÍM

Historie vojenského podpůrného taktického vozidla (Military Utility Tactical Truck, MUTT), začala v březnu 1951, když Ford Motor Company obdržel zakázku na vývoj nového taktického vozidla, které by bylo náhradou za proslulý, nicméně stárnoucí Jeep MB a M38A1. Na rozdíl od svých předchůdců nové vozidlo, přijaté US Army OTAC (Ordnance Truck Automotive Command), mělo samonosnou karosérii se všemi koly nezávisle zavěšenými a 24voltovým vodotěsným elektrickým systémem. Prototyp byl hotov o rok později, druhý, označovaný XM151, v roce 1954. V roce 1956 se objevily další dva prototypy, XM151E2 s ocelovou karosérií a XM151E1 s odlehčenou hliníkovou karosérií. V roce 1959 byl prototyp XM151E2 vybrán pro sériovou výrobu, jediným prvkem, který zůstal z odlehčené verze, byly disky kol z lehkých slitin. Při vývoji nového vozidla designéři brali v úvahu tři hlavní hlediska. Zaprvé, karosérie měla být vyráběna pomocí méně složitých nástrojů. Za druhé, karosérie měla mít vysokou odolnost v často drsném prostředí země třetího světa. Za třetí, náklady na údržbu měly být takové, aby si řada zemí mohla dovolit mít velkou flotilu vozidel jednotného osvědčeného vzoru. První výrobní kontrakt dostal Ford v roce 1960 a vozidla předaná vojsku měla označení M151, 1/4 ton, 4x4 utility truck, univerzální čtvrttuna s pohonem na všechny čtyři. V letech 1963/64 byla vyvinuta modifikovaná verze označená M151A1. Ta reagovala na vojenské požadavky přepravovat těžší zbraň a další těžší náklady a tomu bylo přizpůsobeno zadní pérování. Výroba začala v roce 1964 a pokračovala až do roku 1969, přičemž vozidla byla vyráběna současně ve firmách Ford a Willys (později AM General). M151A1 byl také modifikován jako pojízdná lafeta bezzákluzového děla instalací střeliště M79 a držáků na 6 nábojů do bezzákluzového děla, označovaný jako M151A1C, a verze s prodlouženou korbou byla používána jako frontová ambulance, označovaná M718.

Během prvních operačních nasazení vozidel M151 a M151A1 se ukázala jejich tendence k převržením v jistých situacích. Podle statistiky 36 procent nehod vozidel bylo způsobeno převržením v nekolizní situaci. Vyšetřování prokázalo, že bez ohledu na řídicí kurzy, instruktážní filmy, oběžníky a vyhlášky, řada řidičů, ne profesionální vojáci, ale zejména mladí odvedenci, neopatrní a lhostejní, kteří měli zkušenosti pouze s tím, jak se chová civilní automobil, dělali ostrou zatáčku do pravého úhlu při rychlosti větší, než byla doporučena. Aby se předešlo takovým problémům, bylo zadáno přestavět zadní nápravu. Nezávislé zavěšení kol pomocí ramen tvaru A bylo změněno na polovlečené uspořádání. Zadní kola zůstala zavěšená nezávisle, ale ve všech polohách křivého ramena zůstávala ve svislé poloze, zatímco v původním provedení se kola vyklápěla dovnitř nebo ven v závislosti na poloze ramene. Tím se ovládání přiblížilo vozidlu s tuhými nápravami a nezávislé zavěšení zůstalo zachováno. Takto modifikovaná vozidla byla označována M151A2. Nové zavěšení kol se objevilo na všech verzích vyrobených po roce 1969, varianta s bezzákluzovým dělem byla označována M825 a ambulance měla označení M718A1. Současně se zavedením série M151A2 bylo zavedeno několik dalších změn, jako například volant s hlouběji usazenou přírubou, jednoduché čelní okno s elektrickými stěrači a větší zadní světla. Také byla testována varianta M151A2-LC s tuhými nápravami, ale testy prokázaly, že by to byl krok zpět.

Historie MUTT začala v roce 1951. Vozidlo bylo standardizováno v roce 1960 a výroba série M151 byla zastavena v roce 1982. Přestože mnoho úkolů M151 bylo převzato vozidly řady HUMMER, mnoho MUTTů bylo ve službě v amerických ozbrojených silách ještě v roce 1997, kdy jednotky USMC používaly M151A2 při operacích v Albánii. Přes sto zemí zařadilo vozidla řady M151 do svých vojenských nebo policejních složek. M151 prokázal svou spolehlivost ve velkém rozsahu operačních nasazení. Zapsal se do historie vojenské dopravy jako vozidlo, které sloužilo dobře.

strana 2

Na obrázku nahoře je M151A1 pana Vlastimila Tomáška z Liberce, na spodním obrázku je M718 vystavený v Imperial War Museum v Duxfordu.

strana 3

M151A2 na spodním obrázku patří panu Jindřichu Kinskému z Přelouče, M151A2 zobrazený nahoře je ze sbírky pana Vladimíra Lehára ze Zvole.

strany 4 a 5

M151A1 při generálce. Spodní fotografie na stránce 4 ukazuje vozidlo ve stavu před započatím renovace. Na zbývajících spodních obrázcích je vidět konstrukce samonosné karosérie.

strana 6

Typické pro M151 a M151A1 jsou přední blatníky s plochou vrchní částí a dvoudílné čelní okno. Držák kanistru na pravém předním blatníku není standardní.

strana 9

Nástavec k výfukovému potrubí s ochrannou mřížkou je součástí výbavy pro hluboké brodění. Tato výbava umožňuje vozidlu operovat při ponoření do vody až do výše pěti stop.

strana 10

Na horních obrázcích je stožár antény. Dole je vidět instalace hasicího přístroje nad přední částí pravého zadního blatníku.

strana 11

Obrázky na těchto stránkách ukazují různé detaily příslušenství a výstroje M151A1. Pověšněte si polohy kruhové krytky zásuvky pro připojení startovacích kabelů a otevřené ventilační krytky vedoucí k topení, obrázek nahoře vlevo na protější straně. Hledáček, namontovaný zde na pravém předním blatníku, není standardní výstrojí M151A1.

strana 12

Vozidla řady M151 mohla být vybavena ručními freonovými hasicími přístroji CF3BR. Poloha tohoto přístroje na obrázku nahoře není správná, podle manuálu TM 9-2320-218-10, fig. 2-4 měl být instalován za sedačkou řidiče na vnitřní vnější straně zadního blatníku v dosahu řidiče. Výjimkou byl pouze M151A1C, kdy byl hasicí přístroj instalován nahoře na levém předním blatníku.

strana 13

Horní obrázky ukazují umístění palivové nádrže pod sedačkou řidiče, prvek, který byl převzat z předchůdců M151, a tlakový uzávěr nádrže. Ventil u uzávěru má být uzavřen při hlubokém brodění.

strana 15

Ovládací prvky vozidla se příliš neliší od osobního automobilu s manuální převodovkou, ale mají některé vojenské prvky jako například standardní armádní spínače světel a zapalování. Pověšněte si také polohy instrukčních cedulek umístěných na palubní desce, obrázek vlevo. Na obrázcích nahoře jsou sedačky a pohled dovnitř plachty.

strana 16

Na obrázcích nahoře je vidět vozidlo se zvednutou kapotou. Pověšněte si výztuh kapoty a polohy instrukčních tabulek.

strana 17

První M151 byly osazeny koly s lehkých slitin s oválnými odlehčovacími otvory, které jsou zde patrné, s nízkotlakými pneumatikami 7.00 x 16 s přímým vzorkem (nondirectional tread, neboli NDTT). Později byly disky zaměněny za lisované z ocelového plechu, snadno identifikovatelné podle kruhových odlehčovacích otvorů.

strany 18 a 19

Obrázky na této stránce ukazují uspořádání přední nápravy, která sestává z horního krátkého a spodního dlouhého ramena, která jsou odpružena vinutou pružinou. Nezávislé zavěšení kol si vyžádalo také poměrně složitou konstrukci spojovací tyče řízení, která je patrná na protější stránce dole na pohledu ze zadu na přední nápravu. Obrázky dole na této stránce ukazují kardanové klouby a hřídel mezi přídavnou převodovkou a předním diferenciálem.

strany 20 a 21

Nezávislé zavěšení zadních kol série M151(A1) sestává z ramena ve tvaru A odpruženého vinutou pružinou. Závěsné body ramena jsou téměř v ose vozidla. Díky tomu se zadní kola během výkyvu v závislosti na zatížení a terénu naklápějí, což je jasně vidět na horním obrázku na protější stránce. Tato konstrukce způsobila tendenci vozidla k překlopení v zatáčce při velké rychlosti a byla největší slabinou M151(A1). Pověšněte si také skříň diferenciálu, kardanových kloubů a hřídele a tlumičů pérování.

strana 22 a 23

Čtvrttunová frontová ambulance M718 byla navržena pro přepravu sedících nebo ležících pacientů. Korba vozu byla prodloužena o 11 palců (280 mm) a umožňovala přepravu tří nosítek. Nosítka byla uložena na kolejnicích a podpěrách. Kolejnice a podpěry byly uloženy na podlaze, když nebyly používány. Obrázky na těchto dvou stránkách ukazují vozidlo bez vnitřního vybavení, takže je zřejmá konstrukce prodloužení korby. Vzhledem k prodloužení bylo nutné přemístit držák rezervy na pravou zadní část korby a držák kanistru nad pravý přední blatník. Vzhledem ke změně polohy těžiště vozu, velikosti a váze měla ambulance odlišné jízdní vlastnosti a bylo také zakázáno táhnout jakékoli přívěsy. Všechny ambulance M718 byly vyrobeny ve Fordově továrně v River Rouge, kde se vyráběly i ostatní Fordovy M151, zatímco ambulance M718A1 byly všechny vyrobené u AM General. Vozidlo zobrazené zde je součástí sbírky Imperial War Museum v Duxfordu.

strana 24

A2 byla konečná verze řady M151. Byla vyráběná v různých obdobích u obou výrobců, Forda i AM General od roku 1969. Hlavní změnou bylo zcela nové uspořádání zadní výkyvné nápravy. Vlečné rameno se závěsnými body v ose téměř kolmé na podélnou osu vozidla umožnilo výkyv kol téměř beze změny naklopení. Tato změna výrazně zlepšila stabilitu vozidla. Vozidla M151A2 zobrazená na této stránce patří Missourijské národní gardě. Snímky byly pořízeny v roce 1992. Povšimněte si sítí, instalovaných namísto bočních dílů plachty.

strana 25

Současně s novou zadní nápravou se na řadě M151A2 objevila řada dalších, víceméně kosmetických, změn. Nejvýraznější je čelní okno z jednoho kusu, nové lampy obrysových světel a směrovek, montované do prolisu v předním blatníku, stejná světla montovaná i vzadu a zadní oka pro kotvení vozidla umístěná na stranách těsně za zadním blatníkem.

Nové vozy měly také volant s hlouběji usazenou přírubou, sklápěcí sloupek volantu, ostříkovače okna a elektrické palivové čerpadlo umístěné v palivové nádrži. Hadice, vedoucí z pod kapoty k rámu okna je připojena ke karburátoru a je součástí výbavy pro hluboké brodění.

strana 28

M151A2 měl větší lampy směrovek, které jsou zde vidět v detailu. Pozici světlomet, který je zde vidět nad přední částí levého předního blatníku na obrázku vpravo dole, není původní součástí výstroje M151A2, přestože je vojenského původu.

strana 29

Další typickou součástí série A2 jsou zadní kotvící oka umístěná na stranách korby za zadním blatníkem, obrázky uprostřed a dole. Povšimněte si také zadních pozicních světel, která jsou shodná s předními, viz protější stránka. Nástavec výfuku a jeho držák, které jsou vidět na horním obrázku, jsou součástí výbavy pro hluboké brodění.

strana 30

Na obrázku nahoře je vidět držák nástavce výfuku a držák antény instalovaný na druhé straně. Obrázek nahoře ukazuje pohled dozadu na držák rezervy.

strana 31

Detaily zde, jako přípojka na vnější zdroj, krytka vstupu vzduchu nebo převod vzduchu pro hluboké brodění, jsou identické s verzí M151(A1).

strana 32

Porovnejte volant z M151A2 s hlouběji usazenou přírubou zde na obrázku vlevo s dřívějším provedením na vozidlech M151(A1), které je vidět na stránce 13. Na obrázku vpravo je vidět instalace palivové nádrže.

strana 33

Palubní deska obsahuje, ze středu ve směru hodinových ručiček, rychloměr s počítacem mil, kontrolku dobíjení, pravé světlo desky, teploměr motoru, kontrolku dálkových světel, tlakoměr oleje, levé světlo desky a palivoměr.

strana 34

Ne všechny součásti výstroje na těchto obrázcích jsou standardní. Spona v levém rohu palubní desky, vlevo od přepínače světlometů, dolní obrázek na protější straně, je součástí závěsu pro pušku M14. Další jeho částí je patice namontovaná na podlaze kabiny.

strana 36

Povšimněte si polohy spojkového, brzdového a plynového pedálu, protější stránka vlevo. Zařízení ve tvaru tubusu pod palubní deskou, které je vidět na obrázku vpravo nahoře na protější straně, je těleso topení.

strana 37

Obrázky na této stránce ukazují vnitřní konstrukci korby. Povšimněte si zesilujících prolisů na podlaze a blatnicích.

strana 38

Pění sedadla mohou být fixována ve dvou polohách, které jim dovolují postranní vodící výřezy, viz obrázky dole vlevo a nahoře vpravo. Povšimněte si také schránky na výstroj zakryté víkem, umístěné přímo za sedadlem spolujezdce. Zde se ukládá nářadí a startovací klíka. Schránka pod sedadlem spolujezdce, viz obrázky vlevo, je víko prostoru pro baterie a může být zcela odejmuta pro zajištění přístupu k bateriím.

strana 39

Na obrázcích na této stránce je vidět konstrukce sedadel a jejich čalounění. Způsob upevnění sedadel v podélných výřezech byl také užít na M151A1 a pozdějších sériích M151, první série M151 měly přední sedadla fixována pomocí zajišťovacích šroubů za sedadlem.

strana 40

Na protější stránce je vidět instalace vysílačky RT-524/VRC. Obrázek nahoře ukazuje vnitřní část kapoty s výztuhami.

strana 41 a 43

Motor MUTTa je benzinový čtyřválec OHV, vodou chlazený. Všechny otvory motoru jsou utěsněné, aby bylo zabráněno vstupu vody při brodění. Olejový systém je spojen s bezpečnostním přepínačem na palivovém čerpadle. Jakmile dojde ke ztrátě tlaku oleje, elektrický obvod palivového čerpadla se přeruší, a tím se přeruší dodávka paliva do karburátoru. Karburátor má boční sání a byl vyráběn firmami Holley a Zenith, je ovládán mechanicky od plynového pedálu, ručního sytiče a páky ručního plynu. Čistič vzduchu je instalován na konzoli na levém předním blatníku uvnitř motorového prostoru a má přírubu pro připojení nástavce pro hluboké brodění, zde dobře patrného. p

strana 45

Přední náprava sestává z horního a spodního ramena, která jsou odpružena vinutou pružinou, kterou prochází tlumič, viz obrázky na protější stránce. Také si povšimněte konstrukce spojovací tyče řízení. Kola s disky z lehkých slitin, používaná na prvních sériích M151(A1), byla, později nahrazena disky z ocelových výlisků, která jsou vidět na levém dolním obrázku na protější stránce.

Hlavním rozdílem v konstrukci M151A2 je vlečené rameno zadní nápravy, znázorněné dole. Povšimněte si umístění závěsných bodů, které umožňují zadním kolům kývat téměř beze změny naklopení. Nahlédněte na provedení verzí M151(A1) na stránkách 24 a 25 pro porovnání.

strany 46 a 47

Obrázky na této a dalších stránkách ukazují M151A2 s instalovanou tuhou kabinou, ale tatáž modifikace mohla být instalována i na M151(A1). Kabina byla vyrobena z hliníkových panelů a je vybavena dvěma dveřmi s posuvnými okny. Původně byla navržena pro provoz v extrémním zimním počasí v arktických podmínkách a obvykle byla doplněna dalším vybavením, jehož součástí je i izolační pokrývka kapoty a masky a zásuvka pro externí zdroj. Sklopné rameno ve tvaru A s velkým vlečným okem, připevněné na nárazníku, je takzvaný Tandem Hitch, spřáhlo, které umožňuje spojit dvě vozidla pro zvláštní vlečné operace. Toto zařízení, stejně jako naviják na předním nárazníku, nejsou standardními součástmi MUTTa a údajně byly rekonstruovány současným majitelem do stavu, v jakém byly původně.

strana 48

Nestandardní výstrojní součásti byly na toto vozidlo instalovány současným majitelem, jednak pro zvýšení užité hodnoty vozu (jako například naviják a majáčky) nebo jen pro zlepšení celkového dojmu z vozidla. Závěsné zařízení, které je vidět na obrázku bole, je nicméně původní.

strana 51

Prívěs určený k zapřažení za MUTTa byl označován M416. V podstatě byl podobný válečnému přívěsu za jeepy, navrženému firmou Bantam. Hlavním rozdílem jsou hranaté blatníky a kola z vozů série M151. Začátkem sedmdesátých let se objevila modifikace M416A1. Ta měla hydraulicky ovládanou nájezdovou brzdu a zadní světla převzatá z M151A2. Blízká příbuznost původnímu designu Bantam je na všech těchto obrázcích dobře patrná.

strana 52

Prívěsy M416(A1), stejně jako automobily série M151, byly téměř zcela vyřazeny z inventáře amerických vojenských sil. Na rozdíl od proslulého Jeepu MB nebo M38A1 se ale americké vojenské autority rozhodly neuvolnit toto vozidlo pro další civilní použití, údajně z důvodu jeho jízdních vlastností. Většina vyřazených vozidel určených k demilitarizaci, byla rozřezána nebo slisována, aby se vyloučila možnost dalšího použití a jen relativně málo se jich dostalo do rukou příznivců vojenské techniky.