

Kübelwagen pro Reichswehr a Wehrmacht mezi dvěma válkami



V žádném z evropských států neměl rozvoj motorizace takový vliv na národní hospodářství jako v Německu. V průběhu první světové války se německá armáda přesvědčila o obrovských možnostech automobilové dopravy a její jednoznačné převaze nad silou tažných zvířat. Průmysl začal vyrábět širokou škálu osobních a nákladních automobilů i motocyklů. Většina motorových vozidel používaných armádou byla určena na civilní trh; výroba specializovaných vojenských dopravních prostředků byla omezená.

K rozšíření osobních automobilů (Pkw - Personenkraftwagen) přispělo velké snížení nákladů na jejich výrobu a provoz. Vedle všeobecného používání automobilů jako štábních vozů pro velitele různých hodností byly u ozbrojených sil využívány rovněž ke kurýrním účelům a transportu munice či jako ambulance a mobilní dílny. Po první světové válce byly poraženému Německu nadiktovány podmínky obsahující mnoho omezení a ekonomická situace v poválečných letech zcela znemožnila normální průmyslovou výrobu. Teprve stabilizace finančních poměrů po roce 1925 vytvořila podmínky pro rozvoj automobilového průmyslu. Díky státní podpoře začaly vznikat velké firmy schopné konkurence na světových trzích. Přestože se počet výrobců snížil z 65 v roce 1924 na 23 v roce 1928, jejich možnosti se podstatně zvýšily. Zároveň se snížil počet typů vyráběných vozidel.



BMW Dixi

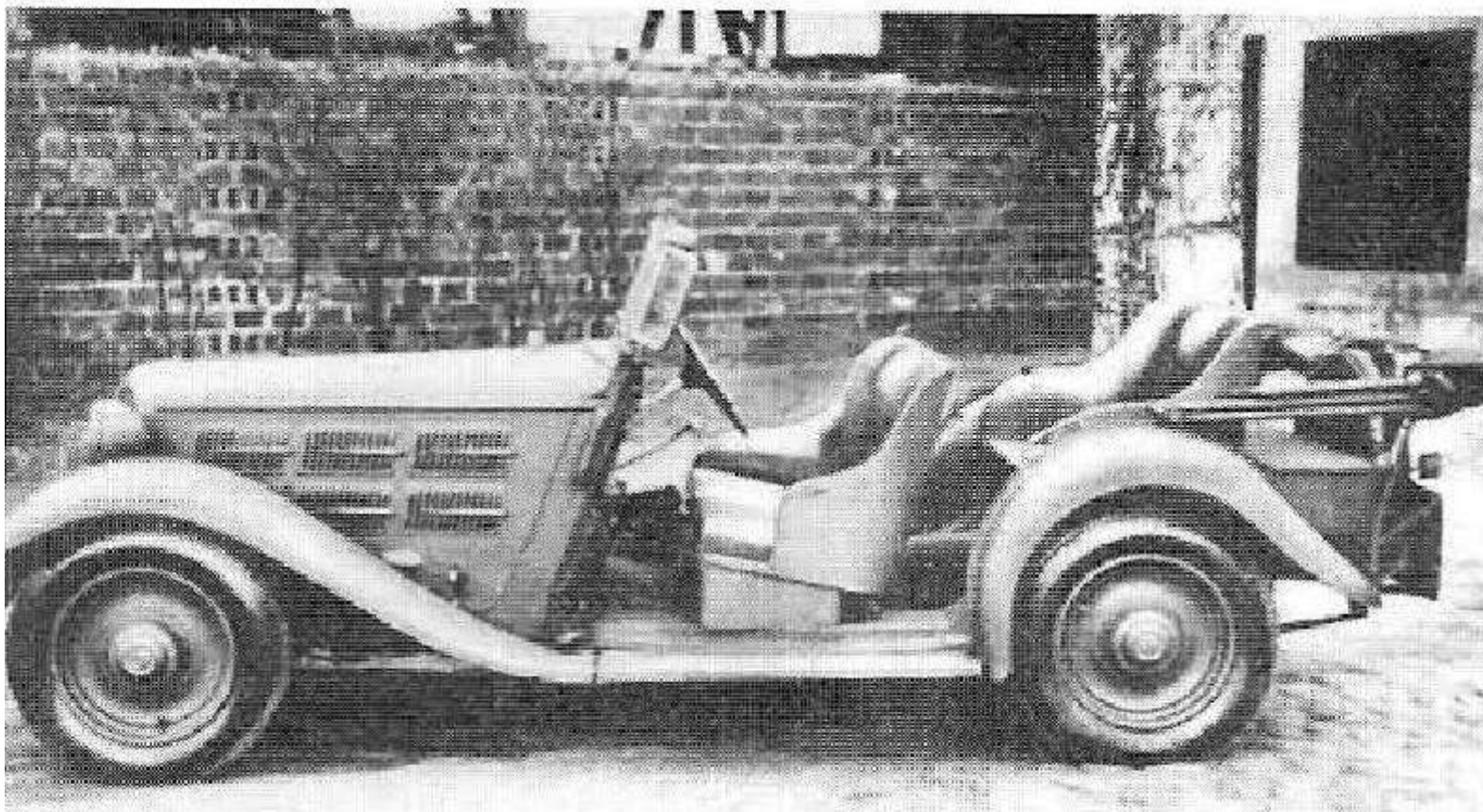
Nevelký Reichswehr, jenž byl v podstatě armádou kádru, neměl ani po stabilizaci německé měny příliš vysoký rozpočet. Za tohoto stavu musely být kvůli snížení finančních nákladů používány civilní konstrukce, jež byly pouze adaptované pro vojenské účely. Jelikož nejlevnější byly malé osobní automobily, právě ony tvořily většinu nakupované techniky. Tímto způsobem se u ozbrojených sil objevily automobily nejnižší třídy - BMW Dixi či Pluto (licenční francouzský Amilcar CGS). Technické požadavky na vojenský osobní automobil, které byly předloženy 20. června 1923, nebyly příliš náročné. Mělo jít o vozidlo s otevřenou karoserií pro dva až šest pasažérů, jeho maximální rychlost se měla pohybovat v rozmezí 70-100 km/h, cestovní rychlost měla činit 35 km/h. Další technické specifikace schválené 29. srpna 1924 se týkaly podmínek, které měl splňovat podvozek. Nápravy měly být pevné a patřičně odpružené k minimalizaci otřesů. Nadále byl požadován náhon pouze na zadní nápravu, a dokonce i v podmínkách pro terénní automobil vypracovaných v roce 1929 byl ponechán náhon 4 x 2. Podvozek měl být standardní, zato otevřená karoserie měla být navržena zvlášť přímo pro vojenskou verzi. Osádku měla před nepřízní počasí chránit plátěná střecha. Pro usnadnění rychlého nastupování a vystupování v ní neměly být tradiční dveře, ale rovněž z plátna vyrobená dvířka, která bylo možno srolovat a sepnout pásky. Postupně se začaly zvyšovat rovněž nároky na podvozek. Jízda v terénu vyžadovala, aby byl vyšší, proto bylo změněno zavěšení náprav a zvětšen průměr kol. Byly posíleny brzdy a pružiny. Výfukový systém byl navržen tak, aby se na co nejmenší míru omezila možnost zavadit výfukovou rourou a tlumičem o terén.



BMW 309

Částečnou náhradou za chybějící pevné dveře měla být hluboká sedadla se zvýšenými okraji chránícími před náhodným vypadnutím z vozidla, poněvadž bezpečnostní pásy se tehdy ještě nepoužívaly. Tato sedadla připomínala plechovou sedací vanu ve tvaru kbelíku čili kýblu, a tak si vysloužila přezdívku Kübelsitze, která následně vynesla celému automobilu název Kübelsitzwagen a nakonec Kübelwagen. Ačkoliv byla později vyráběna vozidla s normálními dveřmi a sedadly, označení Kübelwagen se vžilo a nadále používalo pro celou kategorii lehkých vojenských terénních automobilů.

Armádní objednávky aktivizovaly německý automobilový průmysl a část podniků začala poměrně rychle přizpůsobovat svoje výrobky požadovaným specifikacím, např. zesílením podvozku. Firmy Daimler-Benz, Horch a Wanderer však vyvinuly specializované konstrukce. Zahájení velkovýroby automobilů pro potřeby vojska přispělo na jedné straně k velkému rozvoji tohoto průmyslového odvětví, na straně druhé způsobilo nesmírné potíže armádním zásobovacím a opravárenským složkám. Byla totiž přijata zásada podporovat lokální výrobce, a proto si jednotlivé vojenské okruhy objednávaly většinu techniky ve svém regionu. Některé firmy zase vyráběly výhradně pro „svůj“ vojenský okruh. Navíc byly v letech 1938 a 1939 do vozového parku zařazeny automobily vyráběné v Rakousku a Československu. V důsledku této praxe vstoupily německé ozbrojené síly do války s 55 typy osobních vozů.



BMW 315

Vojenské osobní automobily vyráběné v první polovině třicátých let dvacátého století byly rozděleny do tří kategorií. První zahrnovala lehké terénní osobní automobily (leichter geländegängiger Pkw) s motory do objemu 1500 kubických cm. Je záhodno dodat, že v té době měly takový objem motory o relativně nízkém výkonu u 22-29 kW (30-40 k). Do střední kategorie (mittlerer geländegängiger Pkw) náležely automobily s motory o objemu 1500-3000 kubických cm. Těžké terénní osobní automobily (schwerer geländegängiger Pkw) patřící do třetí kategorie měly motory o objemu nad 3 000 kubických cm.

V roce 1935 došlo k pokusu o sjednocení klasifikace vojenských osobních automobilů, které dostaly označení Kraftfahrzeug - Kfz. (motorové vozidlo, automobil). Vozidla lehké kategorie obdržela podle svého účelu označení Kfz. 1 nebo Kfz. 2. První označení bylo přiděleno lehkým terénním osobním automobilům (leichter geländegängiger Personenkraftwagen), druhé označení bylo přiděleno lehkým terénním spojovacím automobilům (leichter geländegängiger Nachrichtenkraftwagen) vybaveným radiostanicemi nebo atrapy tanků stavěným na podvozcích lehkých automobilů. Vzhledem k zákazu výroby obrněných vozidel byly tyto napodobeniny používány k výcviku budoucích kádrů tankových a motorizovaných jednotek.

Prvním lehkým automobilem Reichswehru v kategorii Kfz. 1 byl malý dvoumístný BMW Dixi se čtyřválcovým motorem o objemu 747 kubických cm a výkonu 11 kW (15 k). Byl to vlastně licenčně vyráběný britský model Austin Seven, proto bylo prvních 100 exemplářů smontováno z britských součástek, avšak od prosince 1927 se již jednalo o kompletně německý výrobek. V letech 1928 a 1929 dosáhla roční produkce zhruba 2 000 kusů, z nichž 140 kusů zakoupila armáda jako BMW 3/15 PS.

Firma BMW (Bayerische Motoren-Werke AG) dodala armádě rovněž asi 2 000 automobilů modelů 303, 309 a 315 ve variantě Kübelwagen. První z uvedených modelů, vyráběný v letech 1933 a 1934, byl zajímavou konstrukcí. Podle firemních plánů se měl model 303 vyznačovat hlavně kvalitou. Vznikl tak automobil střední třídy se šestiválcovým motorem o objemu pouze 1182 kubických cm a výkonu 22 kW (30 k). Kromě toho byl relativně lehký. Vážil 820 kg, čili o 200 kg méně než jiná vozidla v této třídě. Na tomto modelu byl poprvé použit pro značku BMW charakteristický kryt chladiče. Vynikající bylo nezávislé zavěšení předních kol a k omezování naklánění vozidla sloužily příčné zkrutné stabilizátory. Maximální rychlost dosahovala kolem 100 km/h (katalogová 90 km/h). Zpočátku se model 303 těšil značnému zájmu, avšak cena 3600 marek za automobil s tak malým motorem nepříznivě ovlivnila jeho prodejnost a po dokončení 2 224 exemplářů (1653 kusů verze sedan a 571 kusů verze kabriolet) byla jeho výroba zastavena. Ve vojenské úpravě jich zřejmě vznikl jen zanedbatelný počet.



BMW 335

Další automobil stejného producenta nesl označení BMW 309. Byl to v podstatě zjednodušený model 303 se čtyřválcovým motorem o objemu 845 kubických cm a výkonu 16 kW (22 k). Jeho hmotnost byla snížena na 800 kg, přesto však se svým slabším motorem dosahoval maximální rychlosti pouze 80 km/h. Automobil neměl přední nárazník a jeho dveře se otvíraly dozadu. Novinkou u BMW bylo nové zavěšení motoru pomocí gumových silentbloků podle patentu firmy Chrysler. Cena vozu však byla opět poněkud vysoká v poměru k jeho kvalitám a jeho motor měl prostě slabý výkon a nedostatečnou pružnost. Proto bylo v letech 1934- 1936 vyrobeno pouze 6 000 automobilů tohoto typu, z nichž 101 kusů zakoupila armáda.

Další výrobek firmy BMW, který sloužil v německé armádě, byl model 315. Stejně jako u předchozích vozů šlo o dvoudveřový automobil, ale díky lepší jakosti byl zařazen do střední kategorie. K výrobě automobilů vyššího standardu podnik paradoxně přimělo Hitlerovo rozhodnutí o výrobě lidového motorového vozidla pro průměrnou německou rodinu v ceně do 1000 říšských marek. V této kategorii nebyla firma BMW schopna konkurence, proto se soustředila na výrobu dražších automobilů. Do nového modelu 315 se opět vrátil šestiválcový motor, tentokrát o objemu 1490 kubických cm a výkonu 25 kW (34 k), jenž byl v té době nejlepším agregátem ve své třídě. Další předností tohoto vozu byl znamenitý rám z ocelových trubek o průměru 90 mm. V konečném výsledku vznikla mimořádně zdařilá konstrukce. Automobil měl hmotnost 835 kg a dosahoval maximální rychlosti 100 km/h. Bylo vyrobeno celkem 9 535 exemplářů ve verzích sedan, dvoumístný kabriolet a čtyřmístný kabriolet. Tento model si rovněž vydobyl velké uznání armády, která zakoupila několik stovek vozů. Vojenská verze typu Kübelwagen měla hmotnost 990 kg, maximální rychlost 80 km/h a dojezd 300 km.

Ozbrojené síly nenakupovaly výhradně vojenské varianty, ale též běžné osobní vozy BMW a ke zvláštním účelům používaly také sportovní automobily. Největším z nich byl model 335 se šestiválcovým motorem o objemu 3485 kubických cm a výkonu 67 kW (91 k). Vážil 1300 kg a dosahoval rychlosti 145 km/h. V letech 1939-1941 bylo vyrobeno 410 kusů tohoto modelu.



Hanomag 2/10 PS

Dalším výrobcem vozidel třídy Kübelwagen byl podnik Hanomag (Hannoverische Maschinenbau AG). Tato firma s tradicí sahající až do roku 1835 nejdříve vyráběla těžké parní stroje a lokomotivy. Jejím prvním automobilem se stal v roce 1925 malý dvoumístný Hanomag 2/10 PS poháněný jednoválcovým motorem o objemu 502 kubických cm a výkonu 7,3 kW (10 k), který byl umístěn vzadu a poháněl zadní nápravu bez diferenciálu. Navzdory malým rozměrům automobilu (délka 2 780 mm, šířka 1180 mm a výška 1600 mm) o něj v roce 1927 projevil zájem Reichswehr. Tvarem karoserie připomínal svým uživatelům bochník fasovaného vojenského chleba, proto si vysloužil přezdívku Kommissbrot čili komisařek. Byl používán mj. ke stavbě překližkových atrap tanků.

Armádu zaujaly také jiné malé automobily podniku Hanomag, a to hlavně pro svou nízkou cenu. Díky tomu byla většina jeho vozidel vyráběných v letech 1928-1938 modifikována i na třídu Kübelwagen. Jednalo se o dvoumístné, třímístné i čtyřmístné automobily verzí Kfz. 1 i Kfz. 2. Od roku 1929 byl vyráběn Hanomag 3/16 PS se čtyřválcovým motorem o objemu 751 kubických cm a výkonu 11,8 kW (16 k). O rok později začala firma vyrábět model 3/16 PS Typ 53 s motorem o objemu 797 kubických cm, který poháněl zadní nápravu bez diferenciálu. Zpočátku byl vyráběn pouze jako kabriolet, později též s uzavřenou karoserií. Obě verze měly stejné charakteristiky. Hmotnost 625 kg a rychlost až 75 km/h. V roce 1930 byla zahájena rovněž výroba verze 4/20 Typ 63 s motorem o objemu 1097 kubických cm a výkonu 14,7 kW (20 k), který umožňoval dosáhnout rychlosti 80 km/h. Tento automobil se vyráběl jako sedan i jako kabriolet. Celkem bylo vyrobeno 9 300 exemplářů těchto tří typů. Všechny byly dvoudveřové a dvoumístné. Dalšími automobily firmy Hanomag byly modely 3/17 PS, 3/18 PS a 4/23 PS, kterých vzniklo celkem 12 950 kusů, ale pouze poslední typ byl vyráběn rovněž ve vojenské verzi. Stejně jako předchozí modely to byl dvoudveřový automobil, ale tentokrát již čtyřmístný. Byly vyráběny dvě varianty. V letech 1931 a 1932 Typ 63 a v letech 1932-1934 Typ 11, oba s motorem o objemu 1097 kubických cm a výkonu 17 kW (23 k). První verze vážila 740 kg, druhá 830 kg, obě vyvíjely maximální rychlost až 82 km/h, ale Typ 11 měl širší pneumatiky.



Hanomag Rekord

Nástupci uvedených automobilů byly modely Garant, Kurier a Rekord. První z nich (Typ 11/4) vycházel z předchozího modelu a měl identický motor o objemu 1097 kubických cm, ale namísto třístupňové převodovky dostal čtyřstupňovou. Měl suchou hmotnost 830 kg a vyráběn byl v letech 1934 a 1935. V letech 1935 a 1936 byl vyráběn o něco větší model Garant Typ 11/35 o hmotnosti 950 kg, v němž bylo změněno zavěšení přední nápravy s příčným odpružením a v letech 1936-1938 následovala pozměněná varianta Garant Typ 11/36. Všechny uvedené automobily dosahovaly maximální rychlosti až 82 km/h. V letech 1934-1938 produkovala firma o něco větší model Kurier o suché hmotnosti 1000 kg. Tentokrát byl rám vozidla vyroben z lisovaných profilů ve tvaru písmene U. Výkony automobilu byly shodné s předchozím modelem. Celkem vzniklo 11947 kusů modelu Garant a 10414 kusů modelu Kurier.

Vedle těchto zástupců nižší třídy dodával hannoverský podnik v letech 1933-1934 také větší model Hanomag 6/32 typ 15 Rekord se čtyřválcovým motorem o objemu 1504 kubických cm a výkonu 23,5 kW (32 k). Již pro tento typ byl použit nosný rám z lisovaných profilů. Obě tuhé nápravy byly odpruženy listovými pery. Tento model střední třídy byl vyráběn ve variantách dvoudveřové i čtyřdveřové, s uzavřenou karoserií i jako kabriolet - a to dvoudveřový i čtyřdveřový. V roce 1934 byl automobil modernizován, dostal mj. příčné pružnice z listových per. Po těchto úpravách bylo jeho označení změněno na Typ 15 K. Byl vyráběn ve dvou sériích v letech 1934-1936 a 1937-1938. Zákazníci si Typ 15 K mohli vybrat jako dvoudveřovou či čtyřdveřovou limuzínu, dvoudveřový kabriolet anebo terénní automobil. Do exemplářů druhé výrobní série byl montován motor s výkonem zvýšeným na 25,7 kW (35 k), proto měl Typ 15 hmotnost 1040 kg, kdežto Typ 15 K vážil 1050-1090 kg. Maximální rychlost všech verzí činila až 98 km/h. Celkem bylo vyrobeno 18 114 exemplářů modelu Rekord. Vedle verzí se zážehovým motorem byly vyráběny také verze Typ D 19 a D 19 K se čtyřválcovým vznětovým agregátem o objemu 1910 kubických cm a výkonu 25,7 kW (35 k). S touto pohonnou jednotkou bylo v letech 1937-1940 vyrobeno 1074 automobilů.



Collection of Christian Ankerstjerne

Opel P4 jako jako atrapa obrněné vozby

Vozidla kategorií Kfz. 1 a Kfz. 2 vyráběla rovněž firma DKW patřící ke koncernu Auto Union. Na vojenskou variantu byl adaptován model Sonderklasse 1001 poháněný čtyřválcovým vidlicovým dvoutaktním motorem o objemu 988 kubických cm a výkonu 19 kW (26 k). Automobil dosahoval maximální rychlosti až 90 km/h. V letech 1933-1935 bylo vyrobeno 6264 civilních automobilů, které byly v letech 1934 a 1935 doplněny o dalších 295 exemplářů verze Kübelwagen pro potřeby armády. Jednalo se o čtyřmístné otevřené vozidlo bez bočních dveří. Místa pro cestující byla v případě potřeby kryta skládací plátěnou střešou. Hlavním důvodem, proč si ozbrojené síly vybraly automobil DKW, bylo nezávislé zavěšení všech čtyř kol.

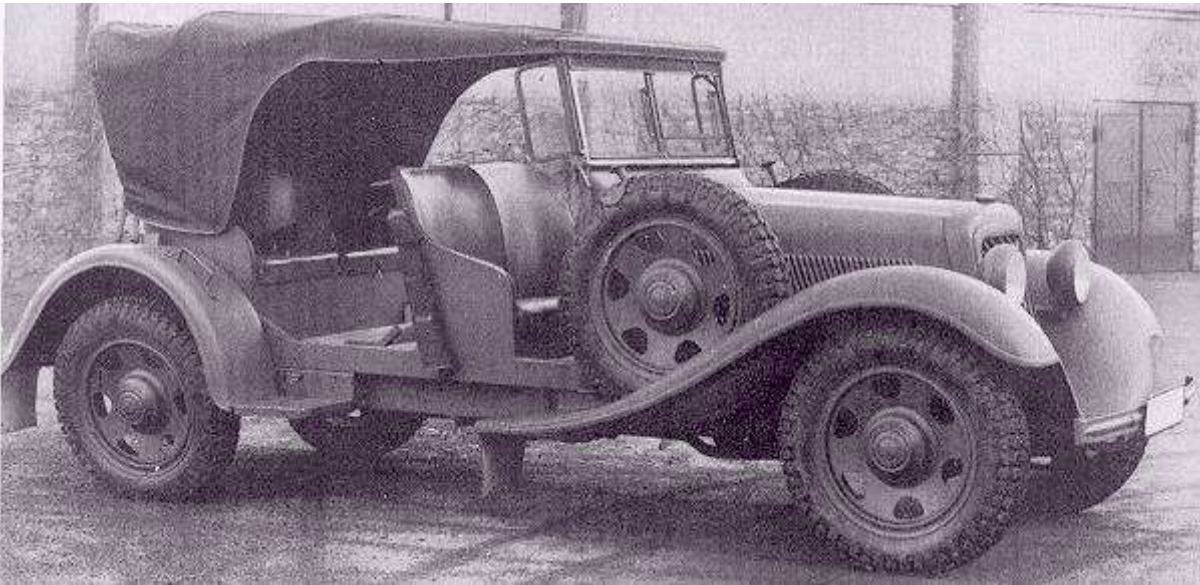
Mezi producenty lehkých osobních vozů pro armádu nemohla chybět „státní“ automobilka Opel. Prvním z jejích výrobků, o něž projevila zájem armáda, byl čtyřmístný model P4. Tento typ byl vyráběn velkosériově. Do roku 1940 opustilo továrnu 65 864 osobních a 23 077 dodávkových automobilů. Již od začátku výroby v roce 1935 kupovala armáda tyto automobily v osobní verzi a předávala je firmě Karosserie Hebmüller, která na nich stavěla atrapy obrněných vozidel. V letech 1937 a 1938 byl nevelký počet automobilů P4 vyroben ve variantě Kübelwagen s třímístnou otevřenou karoserií bez bočnic. Vozidlo o hmotnosti pouhých 650 kg bylo poháněno čtyřválcovým motorem o objemu 1074 kubických cm a výkonu 17 kW (23 k), díky němuž dosahovalo maximální rychlosti až 85 km/h. Zpočátku byla vojenská verze P4 určena pro dopravní četnictvo (Verkehrsgendarmerie), ale nakonec byla většina těchto automobilů dodána bulharské armádě.



Opel P4 jako jako atrapa obrněné vozby - pohled na vozidlo zezadu

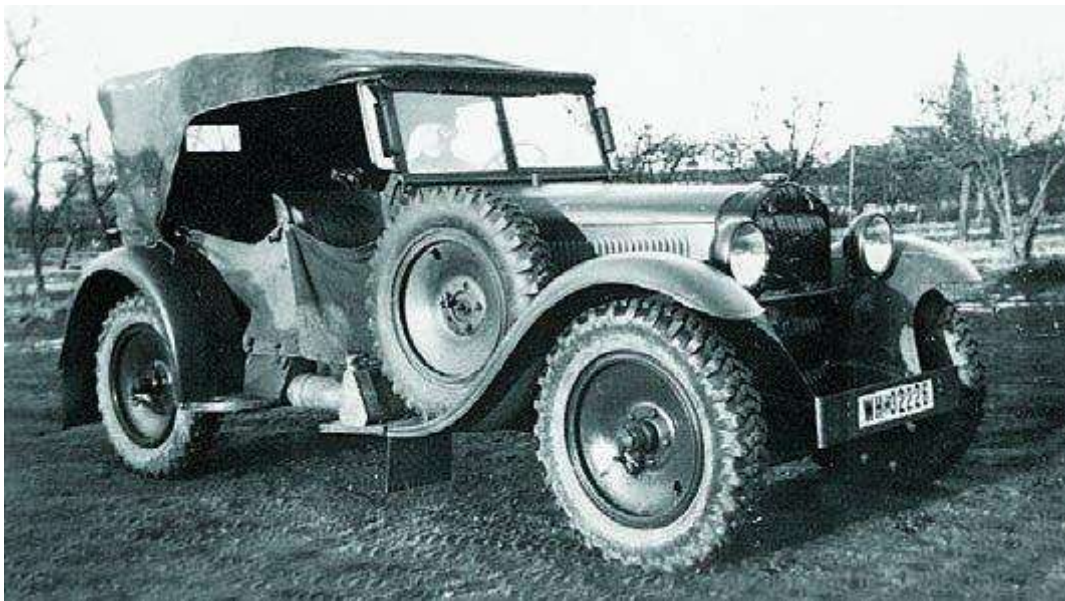
Mezi prvními kübelwageny byl rovněž původně československý výrobek. Nevelká firma Rohr Auto AG vyráběla v letech 1933- 1935 v licenci vlastní modifikaci automobilu Tatra 30. Originál, který byl v Československu vyroben v počtu 3 785 exemplářů, byl poháněn čtyřválcovým motorem typu boxer o objemu 1679 kubických cm a výkonu 17,7 kW (24 k). Německá verze byla vyráběna v letech 1933- 1935 pod názvem Rohr Junior 6/30. Pohonnou jednotkou byl opět čtyřválcový motor typu boxer, avšak o objemu 1485 kubických cm a výkonu 22 kW (30 k). Na základě civilního modelu byla pro armádu vyrobena nevelká serie automobilů s otevřenou karoserií bez bočních dveří. Malá část vozidel kategorií Kfz. 1 a Kfz. 2 měla namísto zadních sedadel instalovány skříně na užitkový náklad.

Osobní vozy střední třídy byly rozděleny do tří kategorií. Kfz. 11 byl střední terénní osobní automobil, Kfz. 12 byl střední terénní osobní automobil s tažným zařízením a Kfz. 15 byl střední terénní osobní automobil s radiostanicí. Vozidla této třídy pocházela od několika producentů. Nejvíce jich dodala firma Wanderer.



Wanderer W11

V letech 1933- 1939 bylo vyrobeno 5 558 exemplářů modelu W11 a v letech 1937-1939 bylo vyrobeno 1800 exemplářů modelu W23 S. O něco méně vozidel dodala firma Adler, která v letech 1932- 1935 vyrobila 2 097 exemplářů verze 12 Na v letech 1936-1940 vyrobila 4297 exemplářů verze 3 Gd. Firma Horch, která vyráběla hlavně větší vozidla, dodala v letech 1934-1940 celkem 4600 exemplářů typu 830 R a firma Stoewer vyrobila v letech 1935 a 1936 celkem 569 kusů typu M12RW. Ve stejné třídě vyráběla firma Phänomen automobil Granit 25. Významným producentem byla firma Mercedes-Benz, která na variantu Kübelwagen upravila již v roce 1928 civilní model Stuttgart 200 (8/36 PS) index W02. Později na tuto variantu adaptovala další modely: Typ 260 (10/50 PS) - v letech 1934 a 1935 vzniklo 1507 exemplářů (525 + 982) vojenské verze W11 III Typ 290 - v letech 1934 a 1935 vzniklo 90 exemplářů (28 + 62) vojenské verze W18 III (Kübelsitzer I) a v letech 1936 a 1937 vzniklo 629 exemplářů (519 + 110) vojenské verze W135 (Kübelsitzer II); Typ 320 - v letech 1938- 1940 vzniklo 1764 exemplářů (202 + 631 + 931) vojenské verze W142 III; Typ 340 - v letech 1938 a 1939 vzniklo 42 exemplářů (30 + 12) vojenské verze W142 VI.

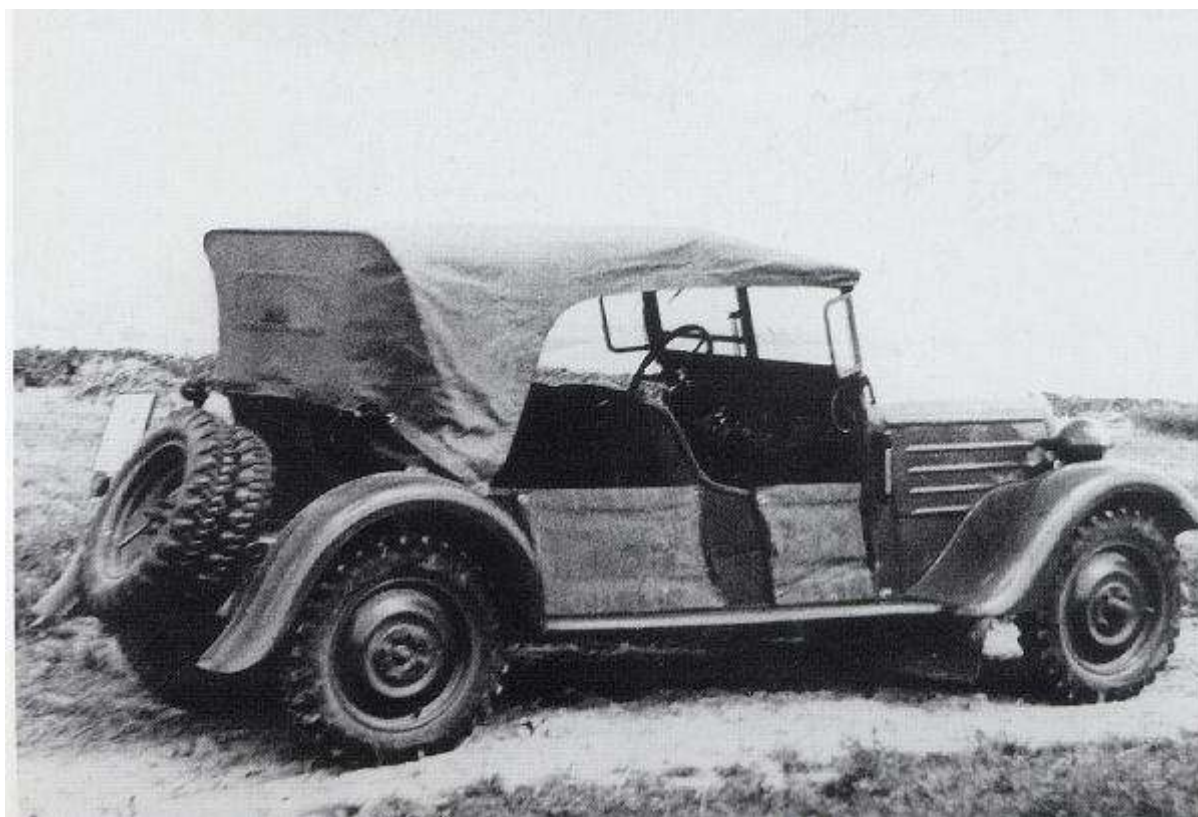


Mercedes Benz typ 260 jako vojenská verze W11 III

Osobní automobily vyšší třídy nebyly před válkou vyráběny ve variantě Kübelwagen, ale armáda nakupovala standardní civilní modely, které vysocí důstojníci používali jako štábní vozidla.

Ještě než se Reichswehr změnil ve Wehrmacht a byl zahájen nový rozvoj německých ozbrojených sil, pokusil se armádní výzbrojní úřad (Heereswaffenamt) zavést pořádek do nákupu motorové techniky pro vojsko. V roce 1933 dodávalo armádě automobily 36 podniků, což nepředstavitelně komplikovalo zásobování náhradními díly. Navzdory rozmanitým plánům však byla tato různorodost běžným jevem i v prvních letech druhé světové války. Důvodem byl hlavně nedostatek potřebného vybavení, ale i kdyby se podařilo tento problém vyřešit, kompletní výměna a přechod na novou techniku by vyžadovaly velmi dlouhý čas a restrukturalizace dosavadní výroby by přerušila veškeré dodávky pro armádu.

Plán výroby nových vozidel byl vypracován v roce 1934. Samozřejmě mělo jít o automobily terénní, a navíc pro tuto kategorii speciálně projektované. Jako doposud měly být rozděleny do tří tříd, každé na standardním podvozku a s maximální unifikací všech komponentů. Různí výrobci pak mohli montovat svoje vlastní karoserie, a jak se ukázalo v praxi, rovněž vlastní motory.



Rohr Junior

Pro lehké terénní osobní vozy, které byly doposud rozděleny do kategorií Kfz. 1 a Kfz. 2, byl stanoven nový název „lehký terénní jednotný osobní automobil“ (leichter geländegängiger EinheitsPersonenkraftwagen zkratkou le. gl. Einheits-Pkw.) a nová kategorizace - Kfz. 1 byl čtyřmístný lehký terénní jednotný osobní automobil, Kfz. 2 byl třímístný lehký terénní jednotný spojovací automobil, Kfz. 2/40 byl čtyřmístný lehký terénní jednotný opravářský automobil, Kfz. 3 byl třímístný lehký terénní jednotný průzkumný automobil a Kfz. 4 byl třímístný lehký terénní jednotný protiletadlový automobil vyzbrojený dvěma kulomety MG 34 montovanými na lafetě Zwillingslafette 36.

Do konstrukce lehkého vojenského jednotného osobního vozu se jako první pustila automobilka Stoewer ze Štětína. Prototyp byl postaven v roce 1936 a první sériové exempláře byly expedovány v následujícím roce. Sériová výroba měla zahrnovat všechny kategorie. Vozidlo bylo 3900 mm dlouhé, 1690 mm široké a 1900 mm vysoké. Světlost podvozku činila 235 mm a rozvor náprav 2400 mm. Rozchod mezi středy kol měl být u normální verze 1400 mm, u verze pro horské jednotky 1250 mm. Celková hmotnost neměla překročit 2200 kg. Do roku 1938 se vyráběl automobil R180W, který byl poháněn čtyřválcovým motorem Stoewer R180W o objemu 1757 kubických cm a výkonu 31 kW (42 k). Byl vyroben v počtu asi 800 kusů (některé prameny uvádějí 1000 kusů). Ještě v roce 1938 byl tento model nahrazen novým typem R200 Spezial se čtyřválcovým motorem AW 2 o objemu 1997 kubických cm a výkonu 36,8 kW (50 k), jehož bylo do roku 1940 expedováno 2 000 exemplářů.

Firma BMW vyvinula svou verzi jednotného terénního vozu, typ 325 se šestiválcovým motorem o objemu 1957 kubických cm a výkonu 36,8 kW (50 k). V letech 1937-1940 bylo vyrobeno 3225 automobilů tohoto typu. Ve stejných letech vyrobila firma Hanomag kolem 2000 kusů modelu 20 se čtyřválcovým motorem Hanomag 20B o objemu 1991 kubických cm a výkonu 36,8 kW (50 k).



Kfz. 4

Zmíněné automobily dosahovaly maximální rychlosti 75-80 km/h a měly dojezd až 350 km. Jejich společnými vlastnostmi byly náhon na obě nápravy (přední bylo možno vypnout), řízená všechna kola, hydraulické hlavní brzdy a mechanické pomocné brzdy na každé kolo. Všechny měly převodovou skříň s pěti rychlostmi dopředu a jednou vzad. Každé kolo bylo nezávisle odpruženo pružinami a hydraulickými tlumiči. Navzdory mnoha zajímavým a novátorským technickým řešením to však nebyla vydařená vozidla. Příliš komplikovaná konstrukce zvyšovala výrobní náklady a současně ztěžovala obsluhu i opravy. Automobily z prvních sérií vyžadovaly servis po každých 100 ujetých km. Vzhledem ke své velké hmotnosti neměly dobré jízdní vlastnosti v terénu. Všechny čtyři typy měly být od roku 1939 nahrazeny jediným modelem Stoewer Typ 40 se zjednodušenou konstrukcí. K jeho pohonu sloužil motor AW 2. Byl ponechán náhon na všechna kola, ale zadní již nebyla řízená. Celkovou hmotnost vozidla se podařilo snížit pouze nepatrně - ze 1775 kg na 1700 kg. Výroba tohoto typu probíhala v letech 1940-1943 v podniku Stoewer s využitím podvozků dodávaných automobilkami Hanomag, BMW a Ambi-Budd. Bylo dokončeno celkem 4700 exemplářů. Automobil si bohužel zachoval většinu vad svých předchůdců a často se kazil. V podmínkách východní fronty zcela zklamal, jen v Africe se celkem osvědčil. Na druhou stranu si uživatelé pochvalovali snadné řízení a možnost jízdy i v obtížném terénu.

Jak již bylo uvedeno, patřila firma Daimler-Benz mezi hlavní dodavatele vojenských osobních automobilů. Mimo jiné vyráběla také velký Kübelwagen model 320WK (index W142) se šestiválcovým motorem o objemu 3207 kubických cm a výkonu 57,4 kW (78 k). V letech 1936-1939 vzniklo 1764 exemplářů s náhonem 4 x 2 jako štábní vozidla. V letech 1938 a 1939 k nim přibýlo ještě 42 o něco větších automobilů modelu 340WK (index W142) s motorem o výkonu 58,9 kW (80 k). Oficiálně se firma nezúčastnila přípravy na výrobu jednotného terénního automobilu kategorie le. gl. Einheits-Pkw., ale rozhodla se vyvinout konkurenční typ s využitím komponentů již vyráběných civilních automobilů. Jako základ k vývoji vojenské verze byl zvolen model 170 V (index W136), jenž byl právě zaváděn do výroby. Jeho produkce byla spuštěna před koncem roku 1935 (do konce roku bylo dokončeno 12 kusů) a v únoru následujícího roku byl představen na berlínském autosalonu coby nástupce šestiválcového modelu 170. Tento automobil měl dvě velmi kladné vlastnosti. Za prvé působil výtečným dojmem, protože byl velmi pečlivě navržen a vyznačoval se mimořádnou technickou spolehlivostí. Za druhé nebyl na automobil své třídy příliš drahý, takže mohl přilákat zájem mnoha potenciálních kupců. K úspěchu modelu přispěl čtyřválcový motor o objemu 1685 kubických cm a výkonu 28 kW (38 k), díky němuž mohl dosahovat maximální rychlosti až 108 km/h při relativně nevelké spotřebě paliva. Jak bylo v té době obvyklé, byla karoserie postavena na solidním rámu, což umožňovalo stavbu různých odvozených verzí. Každé kolo mělo nezávislé zavěšení. Model 170 V se okamžitě prosadil na trhu a v průběhu sériové výroby trvající do roku 1943 bylo pouze této verze vyrobeno 71 973 kusů. Jednalo se o natolik populární vůz, že v roce 1946 byla výroba jeho civilní verze v poválečném Německu obnovena a ukončena byla teprve v roce 1955. Tento pětimístný automobil byl vyráběn jako dvoudveřová i čtyřdveřová limuzína, jako dvoudveřový i čtyřdveřový kabriolet a jako kabriolet typu A i B. Model 170 V měl převodovou skříň se čtyřmi rychlostmi vpřed a jednou vzad. Suchá hmotnost verze sedan činila 1100 kg. Vozidlo bylo 4270 mm dlouhé, 1570 mm široké a 1610 mm vysoké. Těsně před válkou ještě vznikl model 170 V Polizei Kübelwagen vycházející z verze Tourenwagen. Vůz byl původně určen pro jednotky policie, ale část z vyrobených kusů skončila u armádních jednotek. V letech 1935-1939 bylo vyrobeno také 1507 verze 170 H (index W28) s motorem vzadu, ale tato varianta si nezískala oblibu.



Mercedes Benz 170VK

Ještě před civilní verzí bylo v roce 1935 vyrobeno 62 automobilů verze Kübelwagen pod označením 170 VG (index W133). Měly náhon na obě nápravy a otevřenou kabinu bez dveří. Za nepříznivého počasí pasažéry již tradičně chránila skládací plátěná střecha. Je možné, že byl použit modifikovaný motor, poněvadž u vojenské verze bývá jeho objem udáván v hodnotě 1697 kubických cm Model byl klasifikován jako třímístný Kfz. 2, přestože na fotografiích je vidět čtyři sedadla. V následujícím roce bylo vyrobeno ještě 42 téměř identických automobilů verze 170 VL (index W139). Jediný rozdíl byl v tom, že novější verze měla řízená všechna kola. Ani jeden z obou modelů však armáda nepřijala jako štábní vozidlo pro vysoké důstojníky, proto většina automobilů těchto verzí skončila u policie a jiných uniformovaných složek.

Navzdory nezájmu ozbrojených sil o předchozí modely vypracovala firma Daimler-Benz další od základu projektovaný terénní automobil. Měl být alternativou vozidel vyráběných firmami Stoewer, Hanomag a BMW. Nový model (index W152) býval označován Mercedes-Benz G5 (Geländewagen = terénní vůz). Ačkoliv navenek připomínal dřívější modely, byl vybaven motorem o objemu 2006 kubických cm a výkonu 33 kW (45 k). Podvozek byl zesílen a byly použity větší pneumatiky 6,00 x 18", díky nimž se světlost podvozku zvýšila z 200 mm na 250 mm. Všechna kola byla hnaná a řízená. Zpočátku byly používány kovové dveře, které však byly později nahrazeny plátěnými. Bylo vyráběno několik verzí karoserie typu Kübelwagen. Přestože objem a výkon motoru kvalifikovaly tento model do střední třídy, byl nabízen jako vozidlo kategorie le. gl. Einheits- Pkw.

Produkce byla zahájena v roce 1937, ale do jejího ukončení v roce 1940 bylo vyrobeno pouze 378 automobilů (tři kusy v roce 1937, 79 kusů v roce 1938, 115 kusů v roce 1939 a 181 kusů v roce 1940). Před válkou nenašel model G5 u německé armády uznání, proto se jej firma pokoušela exportovat. V říjnu 1938 byla na autosalonu v Londýně představena civilní verze s karoserií typu kabriolet, jež byla nabízena jako lovecké vozidlo - Jagdwagen. Jednalo se o první civilní terénní automobil. Speciální luxusní verze byla připravena pro polského prezidenta Ignacyho Moścického a na podzim 1938 byl jeden exemplář G5 v Polsku testován úřadem technického výzkumu obrněné techniky (Biuro Badań Technicznych Broni Pancernych). Oficiálně se při těchto testech posuzovala možnost nákupu tohoto automobilu pro polskou armádu, ve skutečnosti však byl model G5 porovnáván s domácím prototypem PZInż 303 podobné konstrukce a bezpochyby šlo o zkopírování některých technických řešení. Polské hodnocení vozu G5 bylo pochvalné.



Mercedes Benz G5

Vzhledem k nezájmu německých ozbrojených sil se firma Daimler-Benz snažila o prodej automobilu G5 v zahraničí, a to s několika variantami karoserie, jenže potenciální zájemce odrazovala značně vysoká cena. Větší počet těchto vozů koupilo Maďarsko pro svou armádu.



VW Typ 82/KdF 82

Navzdory mnoha průtahům se firmě Daimler-Benz nakonec podařilo získat velkou armádní zakázku na terénní automobil. Byl vyvinut na základě civilního modelu 170 V. Vojenská verze Kübelwagen 170 VK (index W136K) byla ne méně zdařilou konstrukcí. Vyráběna byla hlavně v kategoriích Kfz. 2, Kfz. 2/40 a Kfz. 3. Relativně těžký automobil o hmotnosti 1235 kg měl náhon pouze na zadní nápravu, takže měl špatnou průjezdnost terénem, ale přesto byl u svých uživatelů oblíben. Byl 4100 mm dlouhý, 1690 mm široký a 1830 mm vysoký, rozvor náprav byl 2845 mm, rozchod předních kol 1310 mm a zadních kol 1370 mm. Vůz dosahoval rychlosti 90 km/h při spotřebě 13 l paliva na 100 km. Jeho produkce byla zahájena v roce 1938 a zastavena v roce 1942 po dokončení celkem 19075 exemplářů (413 kusů v roce 1938, 1737 kusů v roce 1939, 7560 kusů v roce 1940, 6588 kusů v roce 1941 a 2777 kusů v roce 1942). Mercedes-Benz 170 VK byl nejrozšířenějším osobním vozem německé armády až do zahájení dodávek sériových automobilů VW Typ 82 Kübelwagen neboli KdF 82 (Kraft durch Freude = síla skrze radost).

Zdroj:
Amercom SA
internet