

WWP
WINGS & WHEELS
PUBLICATIONS

OPEL BLITZ

in detail

**German WWII truck
in Czech private
collections**



PHOTO MANUAL FOR MODELERS



SPECIAL MUSEUM LINE

n° 1

W&W PUBLICATIONS ALREADY ISSUE

BLUE
aircraft
line n°1



GREEN
wheels
line n°1



RED
special
museum
line n°1



W&W PUBLICATIONS NEXT ISSUE

RED
special
museum
line n° 2



RED
special
museum
line n° 3

**GMC and
Studebaker
US ARMY
6×4 and 6×6
truck
IN 1996 YEAR**

BLUE
aircraft
line n° 2



OPEL BLITZ



**German Truck
with American Heart**

WWP
WINGS & WHEELS
PUBLICATIONS

Opel Blitz, German Truck with American Heart.

Most of the truck fleet utilized by German Reichswehr, formed in 1920, were civil commercial vehicles. In 1938 a new program, so called Schell-Programm, named after Generalmajor Schell, was introduced. This program controlled the needs of both military and civil vehicles production. Vehicles, despite different payload classes, should always appeared in two versions, namely „S“ type with a 4x2 chassis and „A“ type with 4x4 chassis. The 4x2 versions were dedicated for civil use and military supply purposes and its 4x4 counterpart was utilized almost exclusively by the armed forces. Perhaps the most famous representative of the versatile 3-ton class was Opel Blitz. This is well illustrated by the fact that more than 100.000 Opel Blitz trucks saw the service in Wehrmacht and this figure was far above production of any other make used in German military service.

The Blitz 3-ton „S“ type was launched into production in April 1937. The production was located to a new Opel truck factory in Brandenburg on Havel, about 50 km west of Berlin.

The powerplant of this truck was 3.6 liter 6-cylinder engine, giving 75 HP, later limited to 68 HP at 3.000 rpm. The engine was originally Chevrolet development and was used also for Opel Admiral cars. The Blitz trucks, like all other Opel vehicles, became very popular among all users especially for its high reliability and easy maintenance. The chassis, due to its simple and robust construction, was used for a wide variety of special and purpose-built bodies like fuel and water tanks, ambulances, radio equipment, fire engines and many other.

From the beginning of the war several Opel Blitzes were equipped with standard Wehrmacht soft top cab instead of civilian all-pressed-steel one. At the beginning of 1944 the standard cab, or „Einheitsfahrerhaus“, made of wooden beams and pressed cardboard was introduced for all makes having been in production in that time. Due to shortage in gasoline supply, many vehicles, especially those dedicated for civil use, were also equipped with Imbert gas producer.

The demand of operational units for a vehicle with better off-road capabilities led Opel designers to develop the A-Type Blitz, 4x4 version of successful S-Type. The result was the simplest possible four wheel drive 3-ton truck which could, fully loaded, climb 70% gradient. Technically, the Blitz „A“ differed in a few items only, the main being obviously the driven front axle with differential housing and auxiliary gearbox distributing torque between front and rear axles by means of Cardan shafts. The gearbox contained also reduction gears so there were 10 forward and two reverse gears. Reduction and front axle drive were operated manually from the driver's seat. The wheelbase, comparing with S-Type, was 150 mm shorter. Back-set front axle together with new position of front mudguards and modified front lower corners of cab door gave the Blitz „A“ new characteristic look.

The all-wheel drive Blitz was launched into production in 1940, with the total production over 25.000 and this figure was never reached by any other German manufacturer. Nevertheless the war restrictions, especially in the supplies of alloy steel, limited production of parts for transfer cases and front differential gears, which caused that it was never possible to fulfill all the demand for all-wheel drive trucks. Due to this fact only selected units were equipped with the S-Type Blitzes and these trucks were used for the most important supply duties, as ambulances or radio transmitters.

Based on the experience from Russian campaign another improvement of medium trucks cross country capabilities appeared, so called Maultier semitrack conversion. This modification, reportedly developed by engineers of SS Division Das Reich, consists of shortening the rear Cardan shaft, moving the rear driving axle forward, reinforcing the rear part of the chassis, installing additional rear axle with idler wheels and break drums, four main bogies of Carden-Lloyd pattern and tracks from Pz I or Pz II tank. Rear breaks were used for steering and operated manually from driver's cab. 300 of these chassis were fitted with an armored body and 10-barrel rocket launcher, this vehicle was designed SdKfz 4/1.

The Opel Blitz was considered the most valuable German 3-ton truck. This fact is probably best illustrated with the fact that production of its most important competitor, Mercedes L 3000, in Daimler-Benz Werke in Mannheim was ceased and superseded with Opel Blitz made under licence as Mercedes L 701. In the latest period of the war these Mannheim-built three-tons, were the only Blitzes delivered to the users. Liberators during the daylight mission on August, 6, 1944, dropped their load of bombs from the altitude of 8.000 meters precisely over Opel facilities in Brandenburg and trucks factory installation was completely destroyed.

Opel Blitz, německý nákladní automobil s americkým srdcem.

Většina z flotily nákladních automobilů používaných Německou říšskou mocí, zformovanou v roce 1920, byla civilní užitková vozidla. V roce 1938 byl zaveden takzvaný Schellův program, nazvaný po generálmajoru Schellovi. Tento program řídil požadavky a výrobu vozidel pro civilní i vojenský sektor. Vozidla se bez ohledu na nosnost měla vždy vyskytovat ve dvou verzích, typ S s podvozkem 4x2 a typ A s podvozkem 4x4. Varianty 4x2 byly určeny pro civilní službu a pro účely vojenského zásobování a varianty 4x4 byly užívány téměř výlučně ozbrojenými silami. Snad nejznámějším reprezentantem univerzální kategorie třítun byl Opel Blitz. To je velmi dobře doloženo skutečností, že do služby ve Wehrmachtu bylo zařazeno více než 100000 nákladních vozidel Opel Blitz, což výsoce převyšuje produkci vozidel ostatních značek užívaných v německých ozbrojených silách.

Třítuna Blitz typ S byla zavedena do výroby v dubnu 1937. Výroba byla umístěna do nové Opelovy továrny na nákladní automobily v Brandenburku nad Havellem, asi 50 km na západ od Berlína.

Pohonnou jednotkou tohoto nákladního automobilu byl 6válcový motor o objemu 3,6 litru, s výkonem 75 koní, později omezeným na 68 koní při 3000 otáčkách za minutu. Tento motor byl původně vyvinut u Chevroleta a byl použit také v automobilech Opel Admiral. Nákladní automobily Blitz se stejně jako ostatní vozidla Opel staly velmi populárními mezi všemi uživateli, zejména pro svou vysokou spolehlivost a snadnou údržbu. Díky své jednoduché a robustní konstrukci byl podvozek využíván pro stavbu řady užitkových nástaveb, jako jsou palivové a vodní cisterny, sanitky, rádiovozy, požární vozidla a mnoho dalších.

Od začátku války byly na některá vozidla Opel Blitz instalovány kabiny vzoru Wehrmacht s plátěnou střechou namísto původní civilní kabiny z ocelových výlisků. Začátkem roku 1944 byla zavedena pro všechny vyráběné značky jednotná kabina, tzv. Einheitsfahrerhaus, vyrobená z dřevěných lišt a lisované lepenky. Vzhledem k nedostatku pohonných hmot byla mnohá vozidla, zejména ta, jež byla určena pro civilní sektor, vybavena vyvíječem dřevoplynu značky Imbert.

Požadavek operačních jednotek na vozidlo s lepší průchodivostí terénem přivedl Opelovy konstruktéry k vývoji Blitzu typu A, jako varianty 4x4 úspěšného typu S. Výsledkem byla co možná nejjednodušší třítuna s náhonem na všechna čtyři kola, která mohla plně naložená překonávat až 70% stoupání. Technicky se Blitz A lišil jen v několika bodech. Hlavním rozdílem byla samozřejmě hnaná přední náprava s diferenciálem a přídatná převodovka přenášející krouticí moment k přední a zadní nápravě pomocí kardanových hřídelů. Převodovka obsahovala také redukční soukolí, takže bylo k dispozici 10 rychlostních stupňů a dvě zpátečky. Redukce a náhon přední nápravy se zapínaly manuálně z kabiny řidiče. Rozvor byl v porovnání s typem S o 150 mm kratší. Dozadu posunutá přední náprava spolu se změnou polohou předních blatníků a modifikovaným tvarem dolního rohu dveří kabiny dávaly Blitzu A nový charakteristický vzhled.

Blitz s náhonem na všechna čtyři kola byl zaveden do výroby v roce 1940 a celkem se jich vyrobilo 25000 a tento počet nebyl nikdy dosažen žádným jiným německým výrobcem. Nicméně válečné restrikce, zejména v dodávkách slitinových ocelí, si vynutily omezení výroby součástek pro převodovky a diferenciální soukolí, což způsobilo, že požadavky na vozidla s pohonem všech kol nebyly nikdy zcela splněny. Z toho důvodu byly vybaveny Opelem Blitz S jen vybrané jednotky a tato vozidla byla užívána jen k nejdůležitější zásobovací službě, jako ambulance nebo radiovozy.

Na základě zkušeností z ruské kampaně se objevilo u nákladních automobilů střední třídy další zlepšení průchodivosti terénem, takzvaná polopásová modifikace Maultier. Tato modifikace, údajně vyvinutá inženýry SS divize Das Reich, spočívala ve zkrácení kardanova hřídele, posunutí zadní nápravy dopředu, zesílení zadní části podvozku, instalaci další zadní nápravy s vodícími koly a brzdovými bubny, čtyř podvozkových vozíků dle vzoru Carden Lloyd a pásy z tanku Pz I, nebo Pz II. Zadní brzdy byly používány k řízení a ovládaly se ručně z kabiny řidiče. 300 těchto podvozků bylo osazeno pancéřovou karosérií a 10hlavníovým raketometem, toto vozidlo bylo označováno SdKfz 4/1.

Opel Blitz byl považován za nejjednodušší německou třítunu. Tento fakt je pravděpodobně nejlépe doložen tím, že výroba jeho největšího konkurenta, vozidla Mercedes L 3000 v továrnách Daimler Benz v Mannheimu, byla zastavena a nahrazena licenční výrobou Opela Blitzu pod označením Mercedes L 701. V závěrečném období války byly v Mannheimu vyrobené třítunky jedinými Blitzy dodávanými uživateli. Laborátory během denního náletu dne 6. srpna 1944 svrhly svůj náklad bomb z výšky 8000 metrů na Opelovu továrnu v Brandenburku přesně a výrobní linky na výrobu nákladáků byly zcela zničeny.



*Opel Blitz Fliegerkraftfahrspritze Airport Crash Tender from private collection of Mr. František Koch from Rokycany. Czech rep.
Opel Blitz Fliegerkraftfahrspritze, letištní požární automobil ze sbírky pana Františka Kocho z Rokycan.*



*Blitz A-Type, private collection of Mr. Milan Ěoupalík from Kutná Hora. Czech rep.
Blitz typ A, sbírka pana Milana Ěoupalíka z Kutné Hory.*



*Opel Blitz with Einheitsfahrerhaus Cab, Technical Museum, Sinsheim, Germany.
Opel Blitz s jednotnou kabinou Einheitsfahrerhaus, Technické muzeum v Sinsheimu, SRN.*



All wheel drive Blitz Fire Engine, again Mr. Milan Ěoupalík's collection.

Požární Opel Blitz s náhonem na všechna kola, opět ze sbírky pana Milana Ěoupalíka.



Several views of Opel Blitz 3,6-6700 A-Type.

Několik pohledů na Opel Blitz 3.6-6700 typ A.



*Opel Blitz Fliegerkraftfahrerspritze, or Airport Crash Tender.
This superstructure was built by Magirus in 1943.*

*Opel Blitz Fliegerkraftfahrerspritze, neboli letištní požární automobil.
Tato nástavba byla zhotovena firmou Magirus v roce 1943.*







below left and above right on page 7

Side view of water tank shows suction hoses and ladders racks and other typical fittings of TLF15 equipment.



Daimler Benz licence-built Blitz 4x4 with standard TLF15 (Tanklöschfahrzeug) Fire Pumper. The main features are 2500 liters water tank and water pump giving 1500 l/min, both made by Magirus.

Blitz 4x4 vyrobený v licenci firmou Daimler Benz se standardní požární nástavbou TLF15 (Tanklöschfahrzeug).

vlevo dole a vpravo nahoře na str. 7

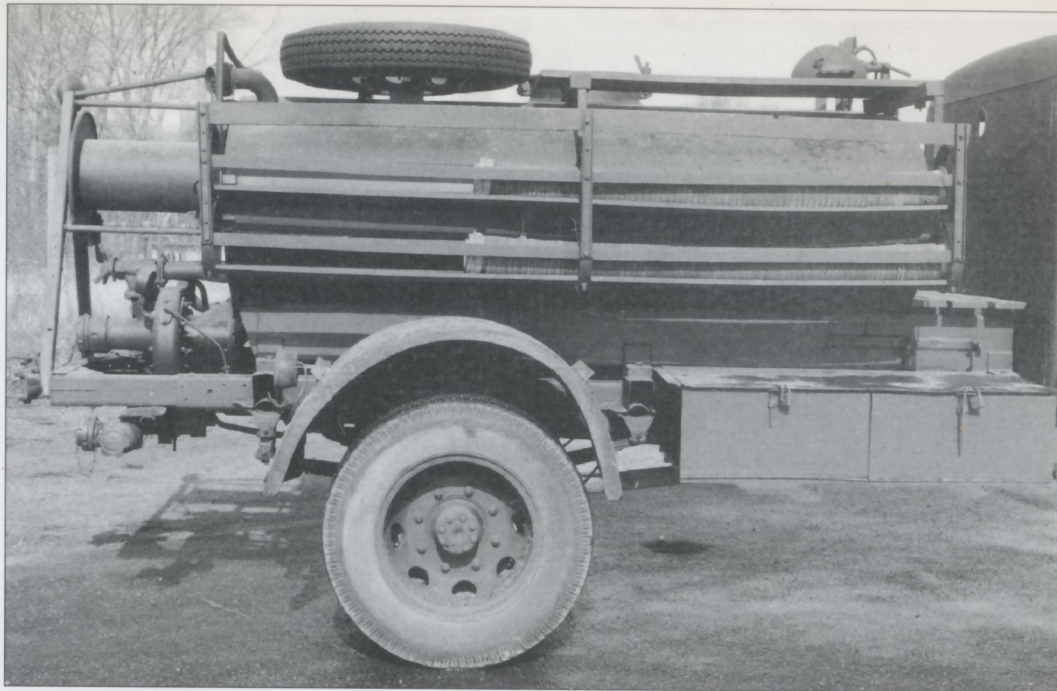
Pohled z boku na cisternu ukazuje sací hadice, držáky žebříků a ostatní typické příslušenství nástavby TLF15.



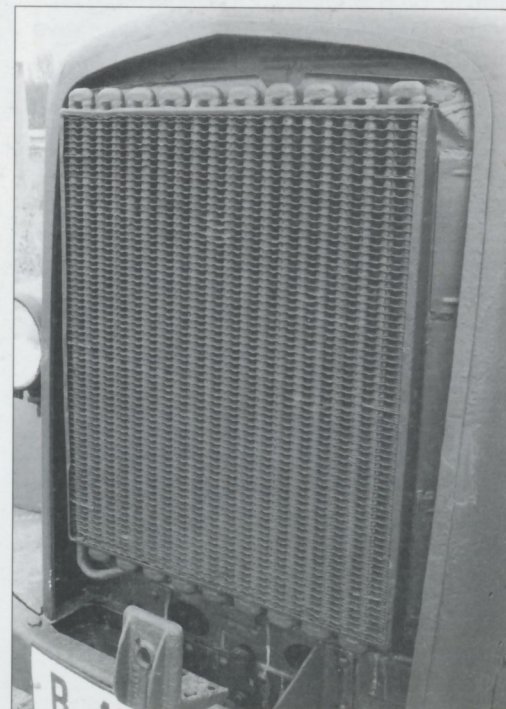
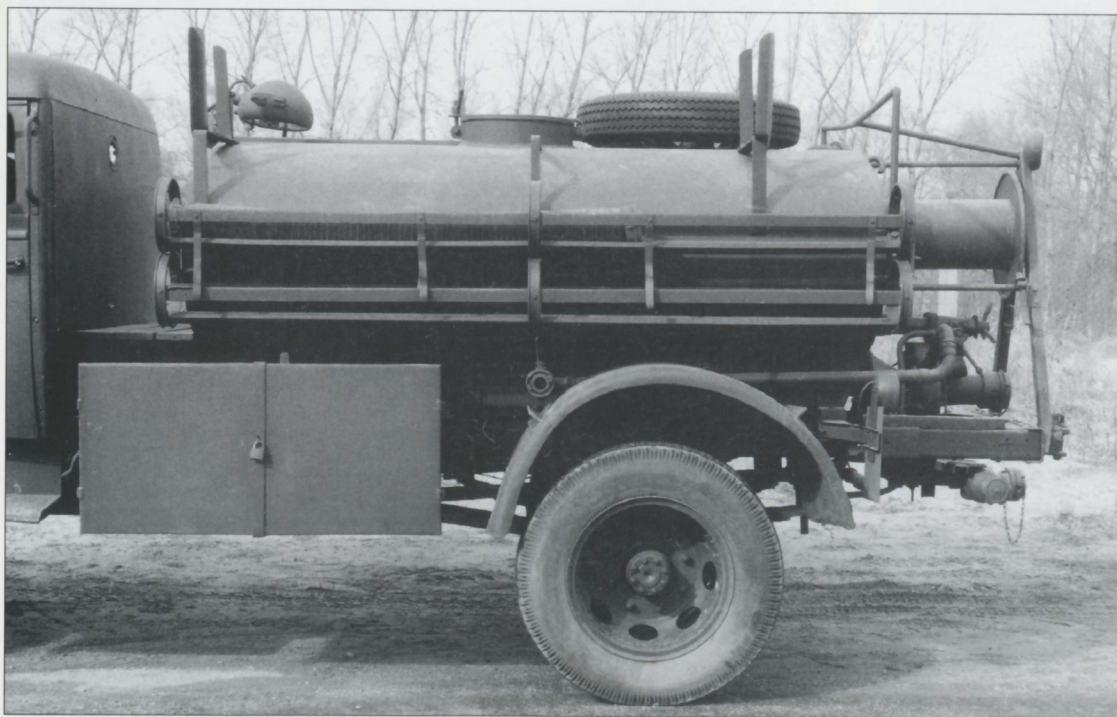


Side view of A-Type cab, note position of front axle and mudguards.

Pohled z boku na kabinu typu A, povšimněte si polohy přední nápravy a blatníků.



According to installation of an additional oil radiator mounted in front of standard water cooler this vehicle should be made 1944 or later, picture bottom right. Vzhledem k instalaci olejového chladiče před normálním vodním chladičem by mělo být toto vozidlo vyrobeno v roce 1944 nebo později, obr. vpravo dole.



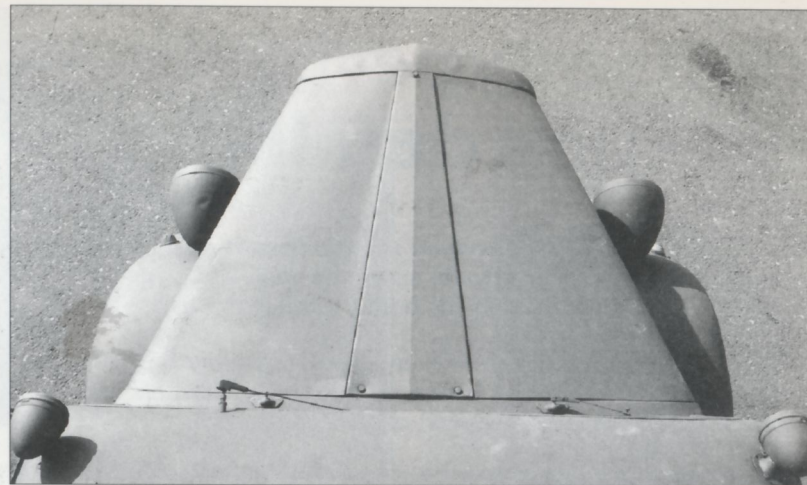


Side view of standard multi-purpose house type body (LC/Koffer). Note that front and rear side windows are different.



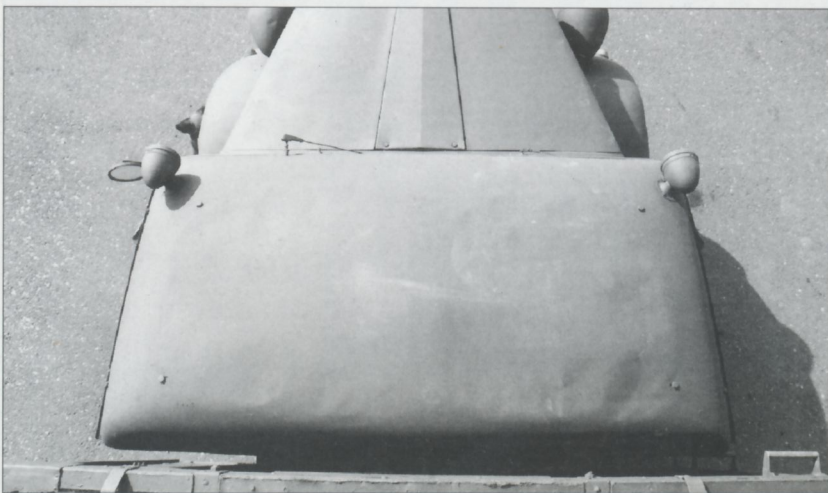
Boční pohled na standardní víceúčelovou skříňovou nástavbu (LC/Koffer). Všimněte si, že přední a zadní postranní okna jsou různá.





Opel Blitz A-Type cab details. Note the lower front door corner.

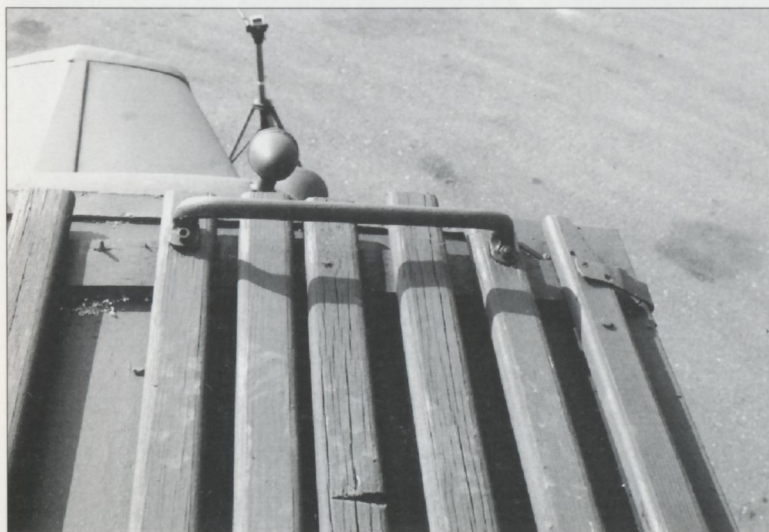
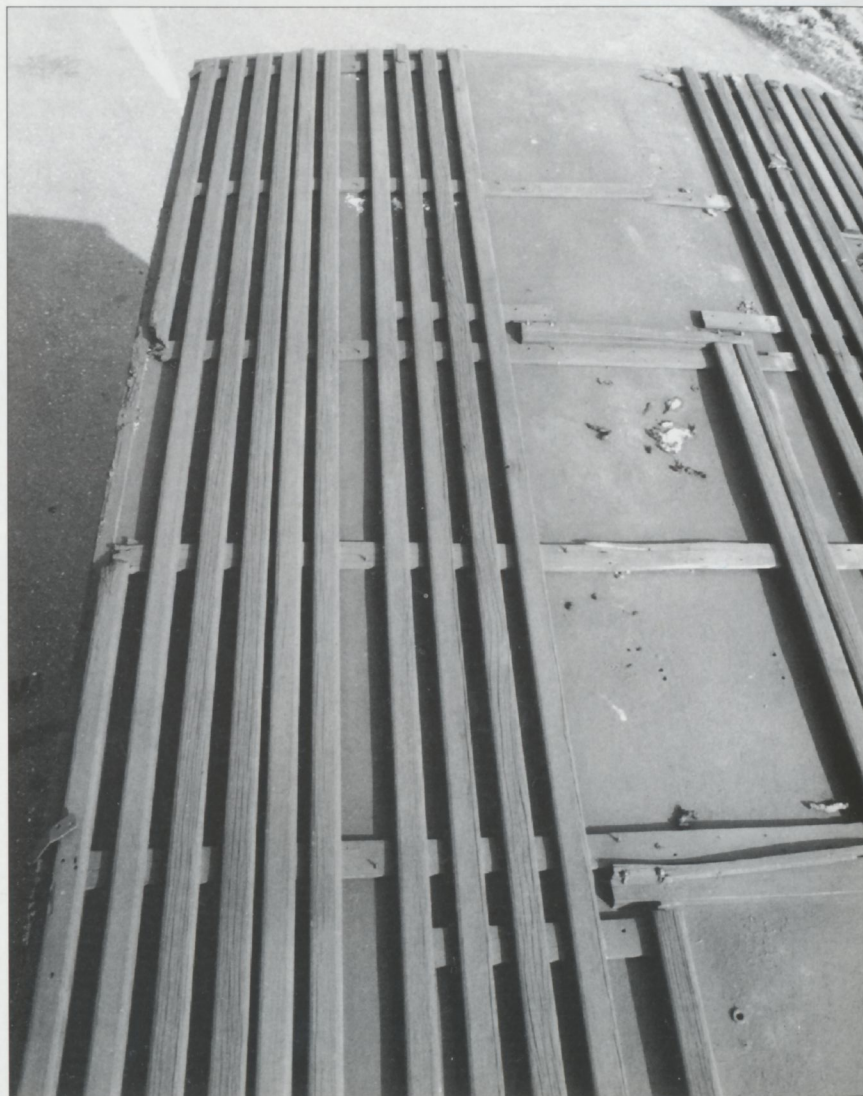
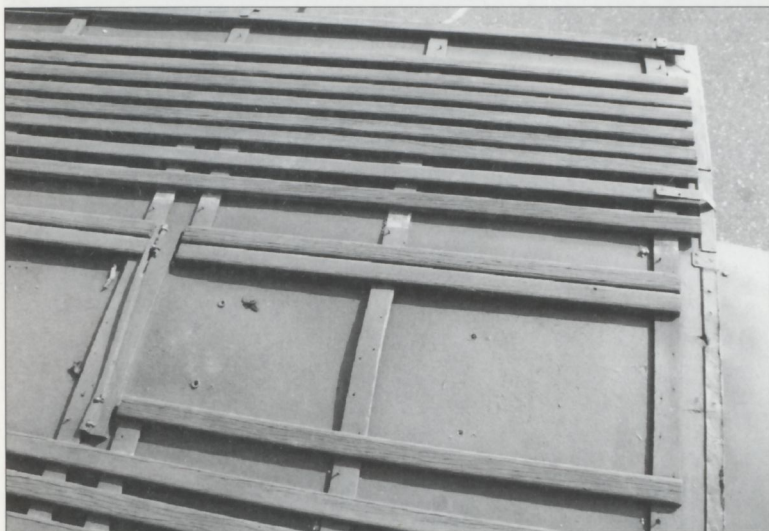
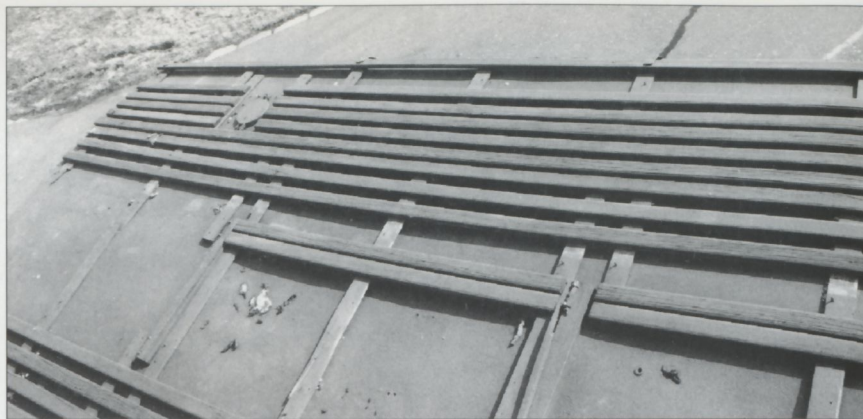
Detaily kabiny Opela Blitze typu A. Povšimněte si spodního předního rohu dveří.

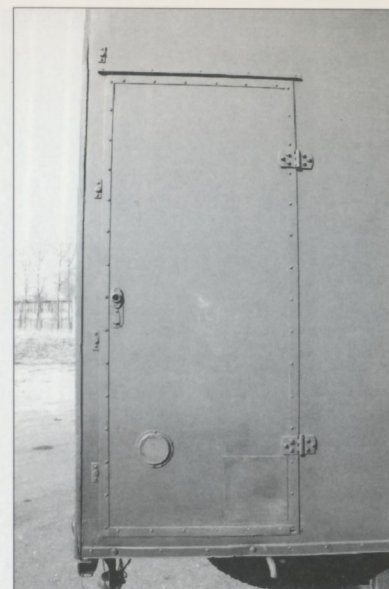
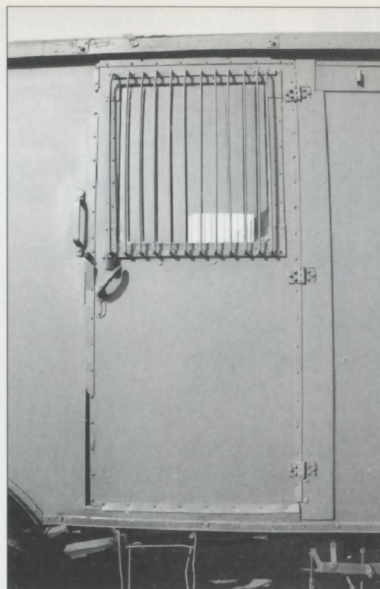
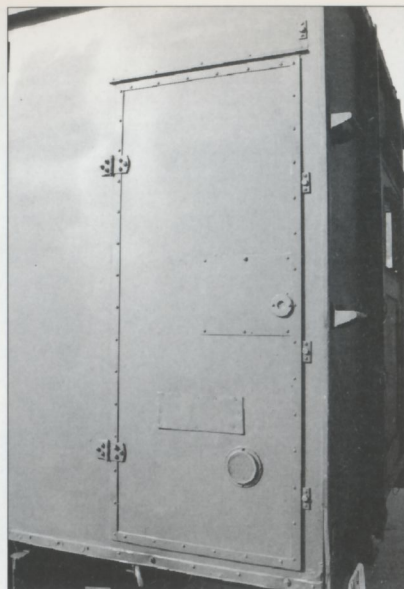
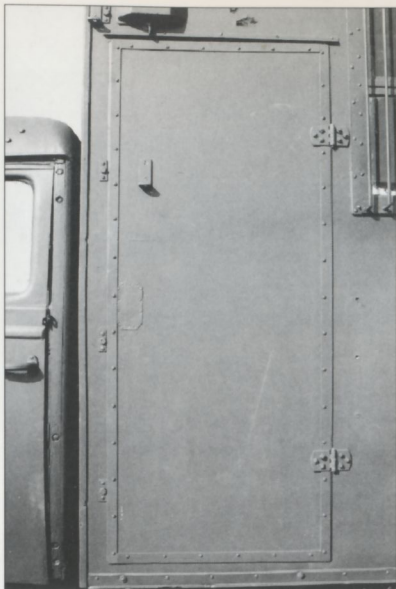


house type body exterior details

The roof of Einheitskofferaufbau with walkways made of wooden beams. The circular cover on the right upper picture is probably opening for body heating exhaust.

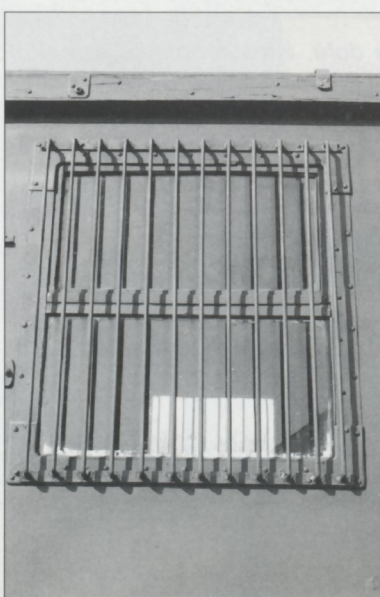
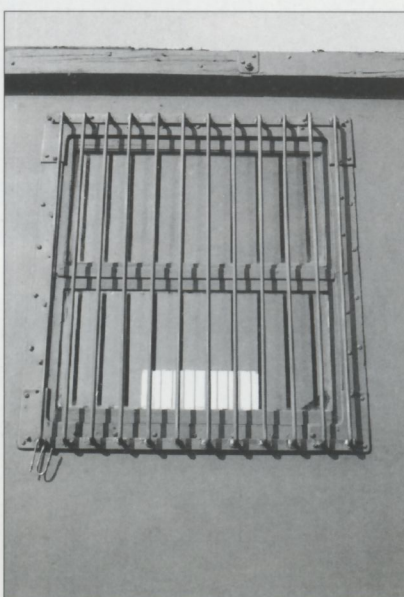
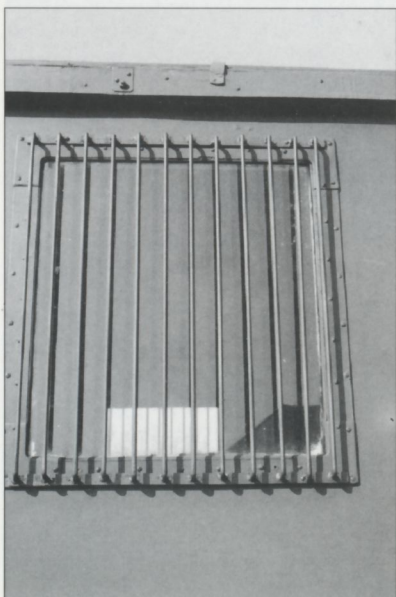
Střecha Einheitskofferaufbau s chodníky vyrobenými z dřevěných lišt. Kruhová krytka na pravém horním obrázku zakrývá patrně otvor pro komín od vytápění skříně.

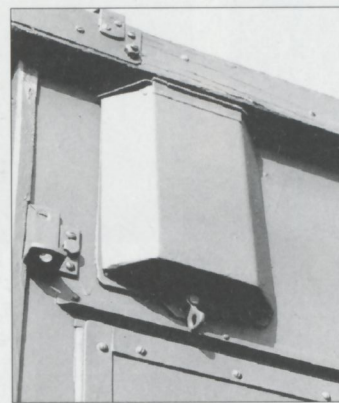
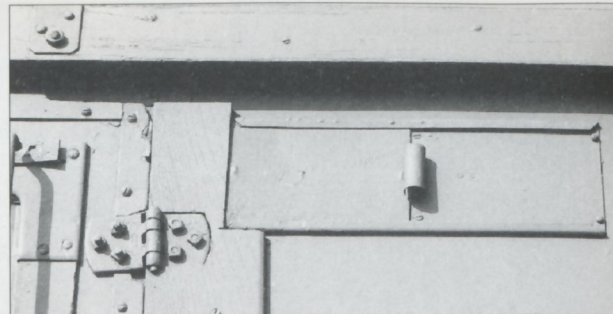
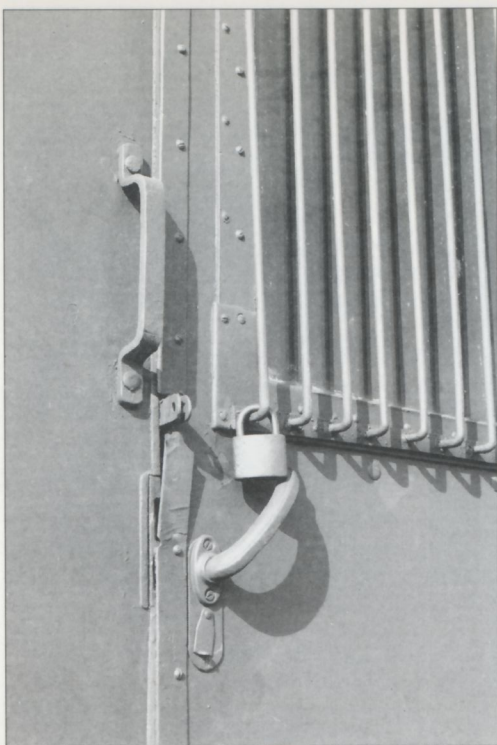




House body access doors and windows. As already mentioned, windows on body left side were different. Left rear window (bottom leftmost picture) was not the same as left front window (bottom middle right picture).

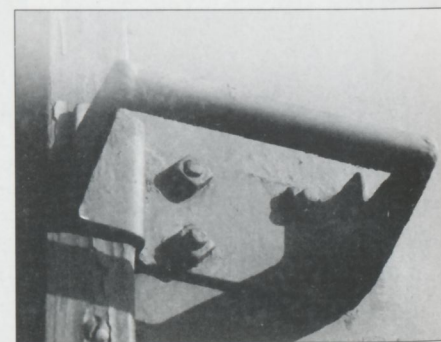
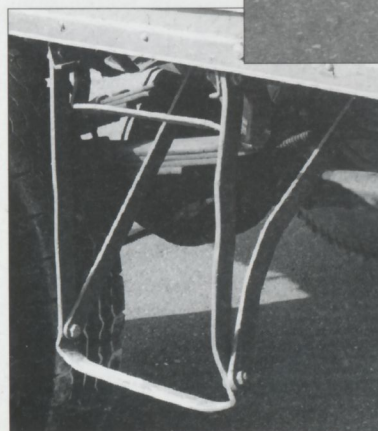
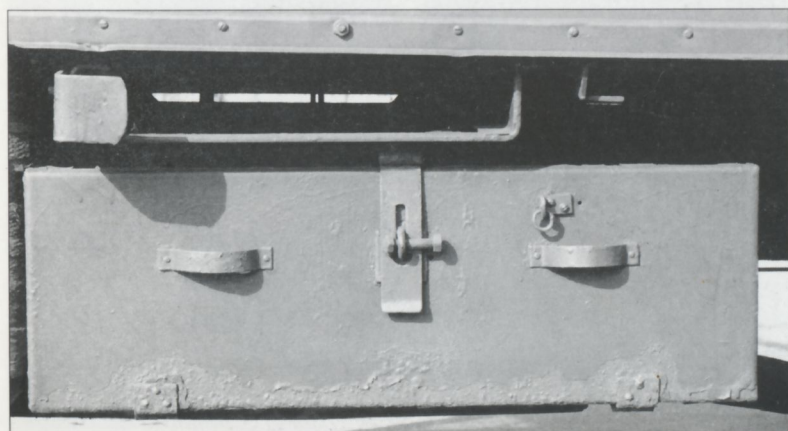
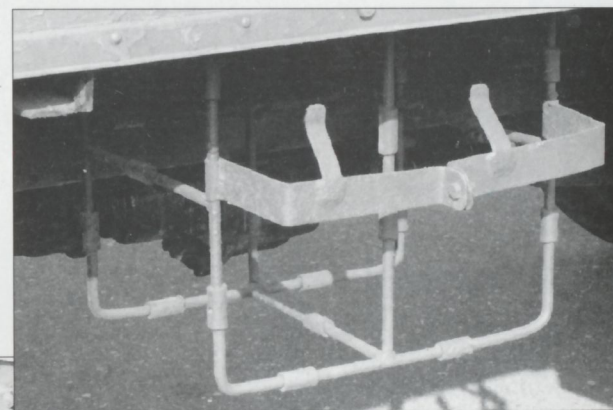
Dveře a okna skříňové nástavby. Jak již bylo uvedeno, okna na levé straně jsou různá. Levé zadní okno (obrázek dole zcela vlevo) nebylo shodné s levým předním oknem (střední pravý obrázek dole).





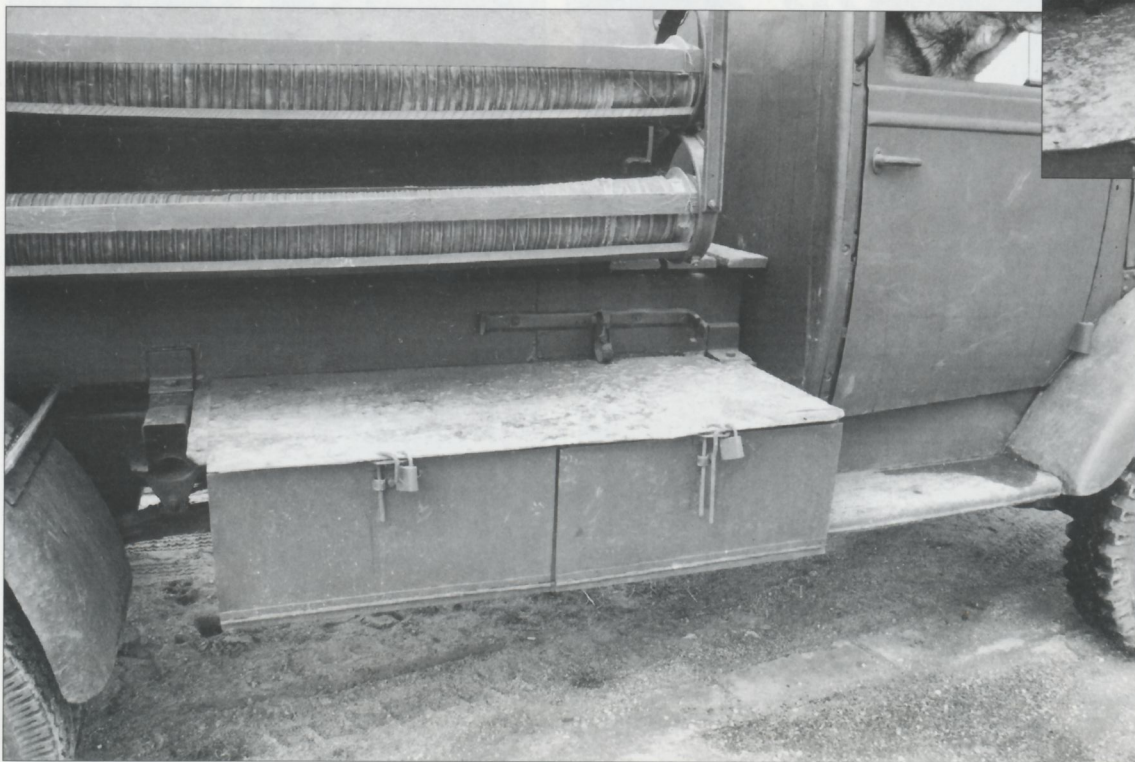
House body details. From top to bottom, from right to left: rear door lock and handle, rear door frame reinforcing, rear door upper hinge and ventilation inlet covers, jerrycan carrier, tool box, side door step, roof access ladder step on rear and front wall of the body.

Detaily skříňové nástavby. Seshora dolů, zprava doleva: zámek a klika zadních dveří, zesílení rámu zadních dveří, horní závěs zadních dveří, krytky přívodu vzduch k ventilátoru, držák kanystrů, skříňka na nářadí, stupačka bočních dveří, stupačky pro přístup na střechu na zadní a přední stěně nástavby.



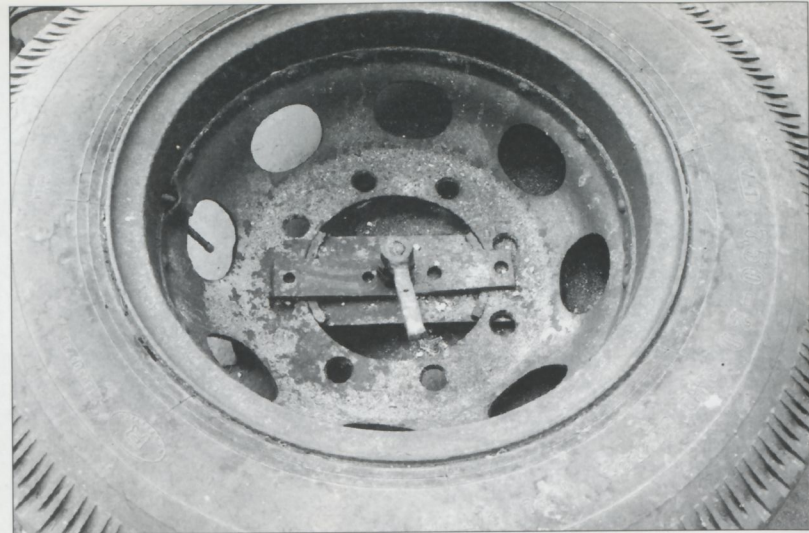
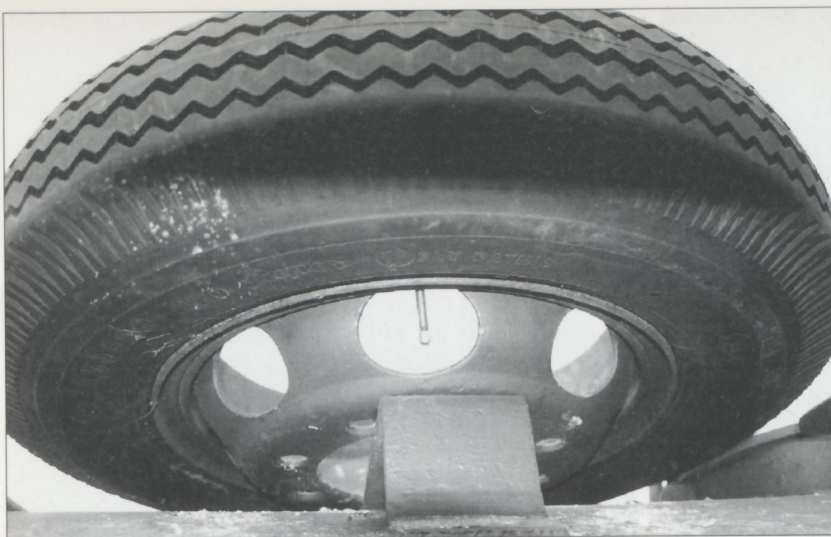


*Pictures on left side show rear mudguards and accessory boxes.
Obrázky nalevo ukazují zadní blatníky a schránky na hasební pomůcky.*



Wooden rear cab wall hints that this vehicle is one of the final series licence/built by Daimler Benz. This feature went into series production after fatal bomb mission over Brandenburg factory. Note that licence/built Blitzes carried neither Opel nor Mercedes badges or nameplates.

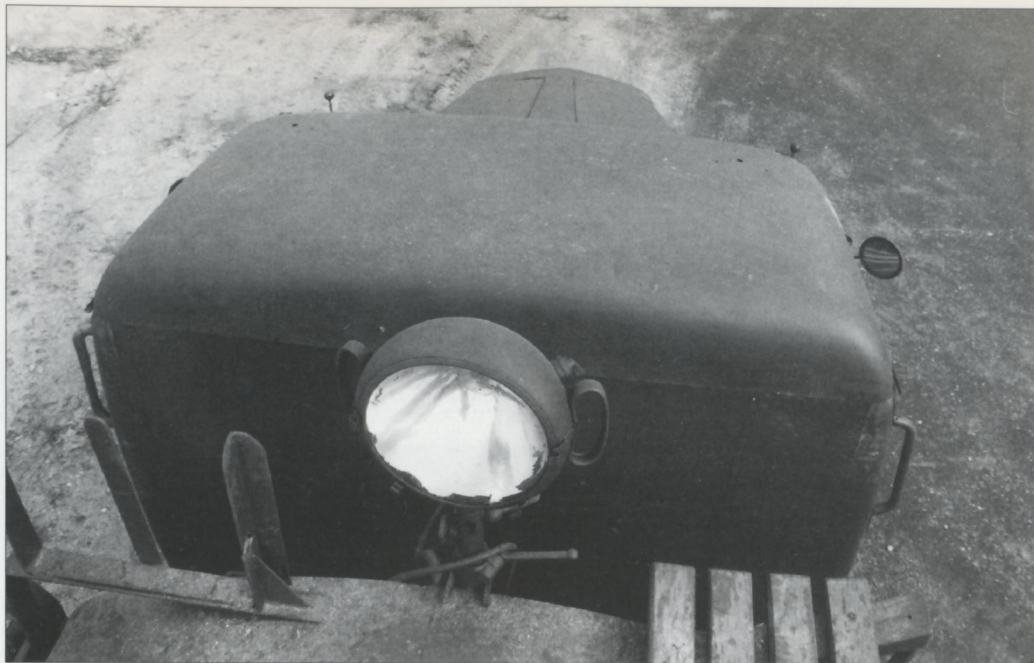
Dřevěná zadní stěna kabiny napovídá, že toto vozidlo pochází z posledních sérií vyrobených v licenci u Daimler Benz. Toto provedení bylo zavedeno do sériové výroby až po zničujícím náletu na továrnu v Brandenburg. Povšimněte si, že licenční Blitzky nenesly ani jmenovku, ani značku Opel či Mercedes.



*Spare wheel carrier was quite simple, but removing the spare wheel required some balancing abilities.
Držák rezervy byl zcela jednoduchý, ale sejmutí náhradního kola vyžadovalo jistou zručnost.*



*The spot light was originally mounted on right cab side just in front of door. Note also cab handle and wooden floor behind the cab. The space between cab and water tank was usually used for installation additional accessory box.
Hledáček byl původně montován na pravé straně kabiny těsně před dveřmi. Povšimněte si také držadla kabiny a dřevěné podlahy za kabinou. Prostor mezi kabinou a nádrží na vodu byl obvyčejně využit pro instalaci další schránky na hasební výstroj.*

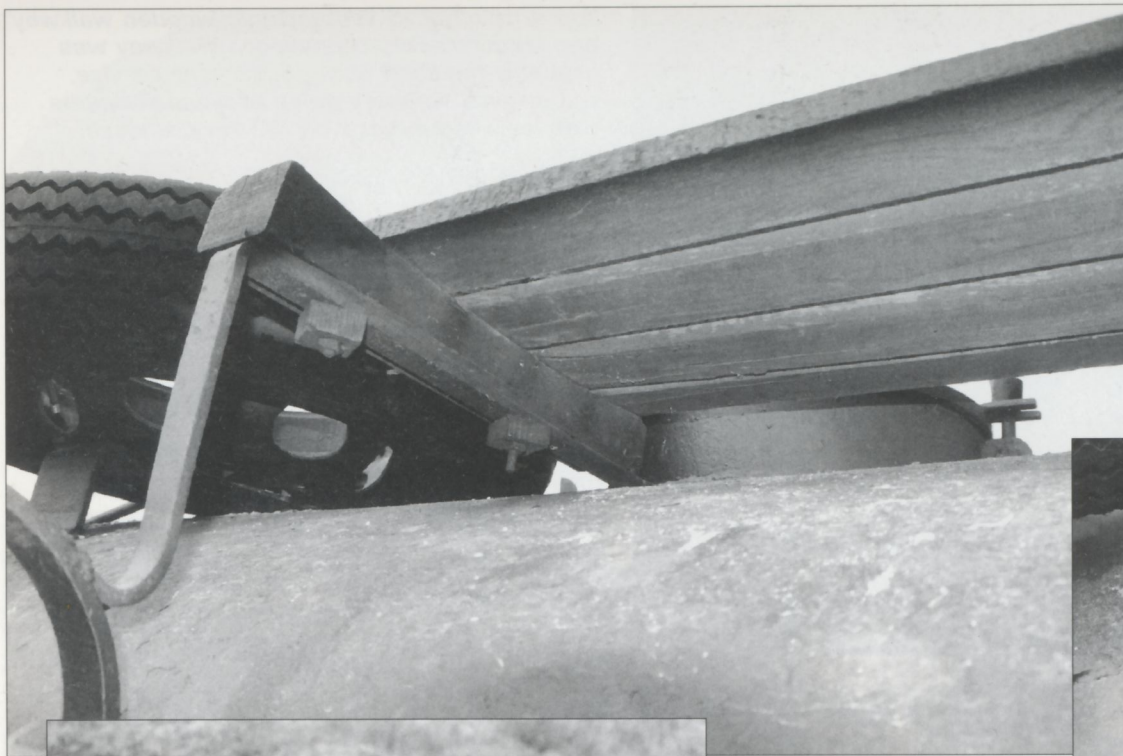


Top of the TLF15 Water Tank, wooden walkway and ladder racks. The wooden walkway was probably modified during after-war service, the original walkway made of wooden beams was installed directly on the tank surface.

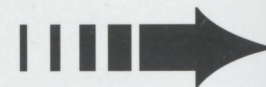
Vrchní část vodní nádrže stříkačky TLF15, dřevěný chodníček a držáky žebříků. Dřevěný chodníček byl pravděpodobně modifikován až v poválečné službě, původní chodníček z dřevěných lišt byl připevněn přímo na povrch nádrže.

TLF15 Water Tank details

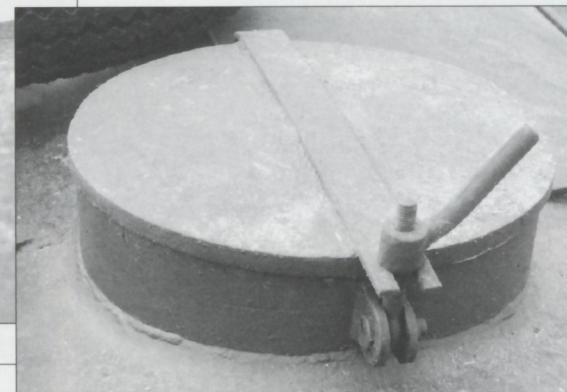
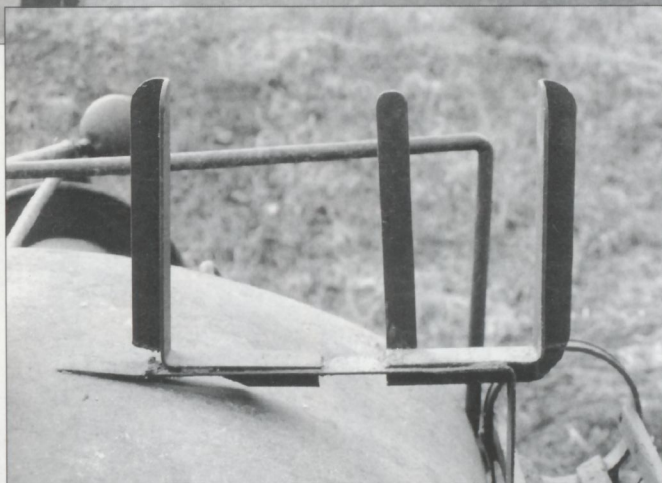




on page 17
Suction hoses carriers. The lamp, located on hose reel support, picture bottom right, was used to lighten the water pump area.

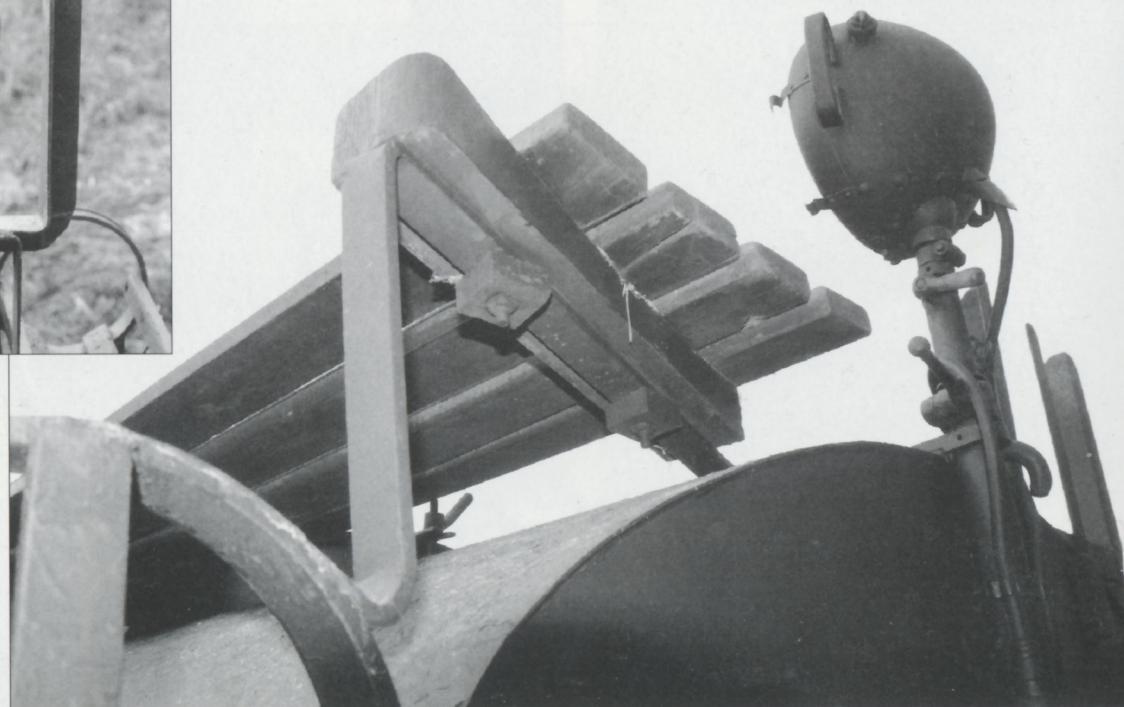


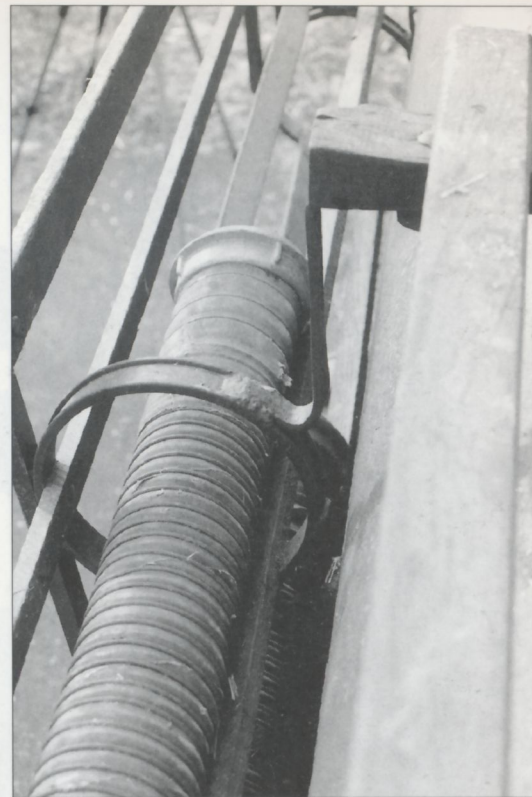
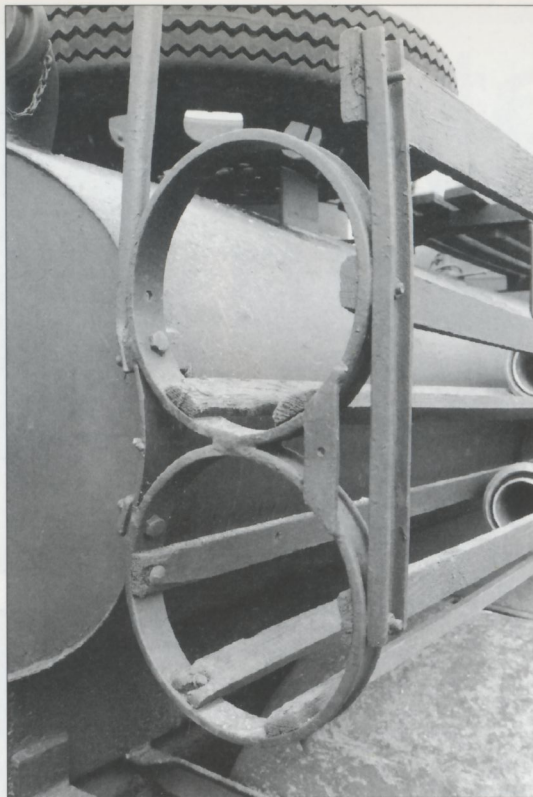
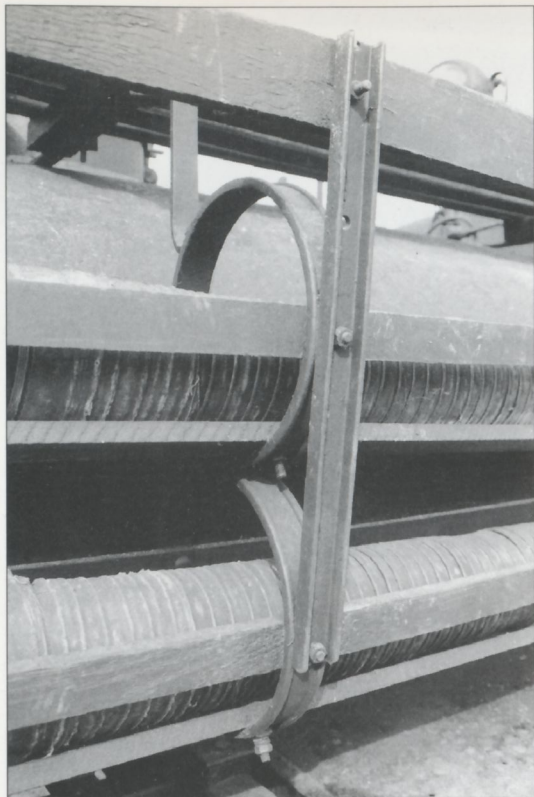
na straně 17
Držáky sacích hadic. Lampa, umístěná na podpěře cívky na hadice, obrázek vpravo dole, byla užívána k osvětlení prostoru čerpadla.



TLF15 Water Tank details.

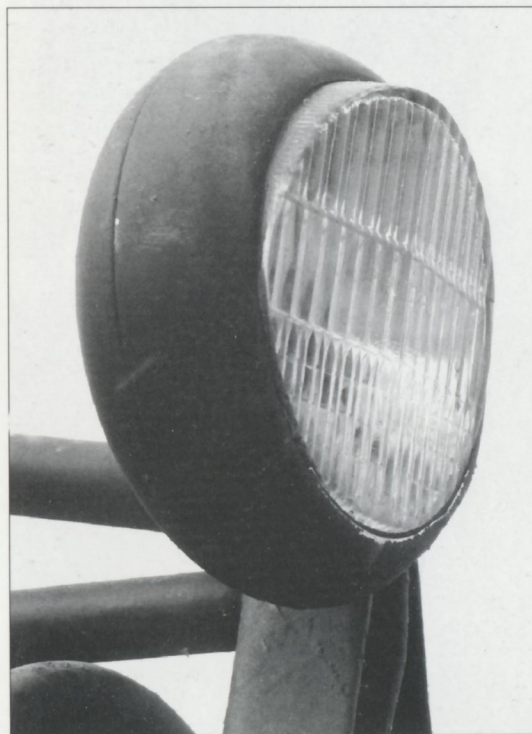
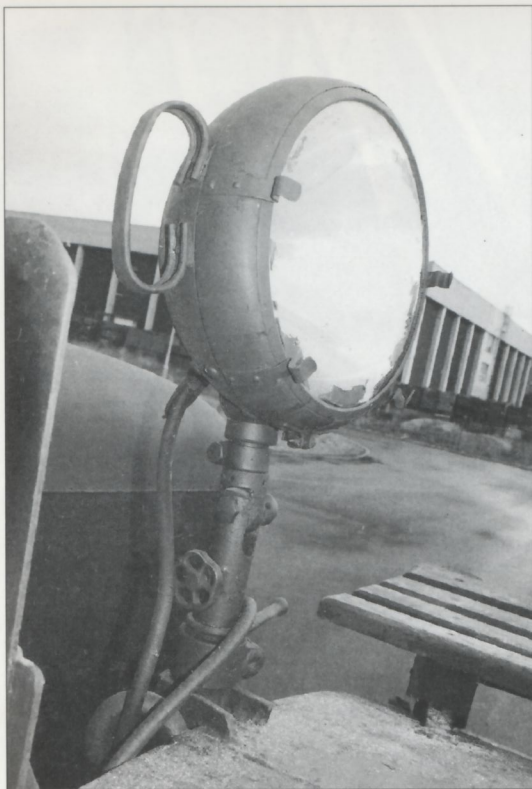
Detaily požární cisterny TLF15.





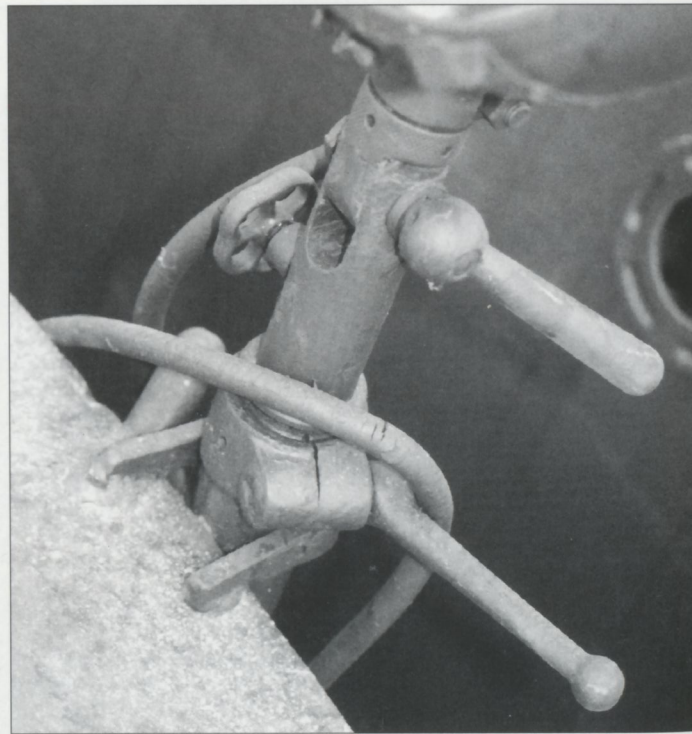
The right picture shows
 the position of which was
 kept maintained.
 and side in front of
 the. The picture last
 no shows how good
 water during
 the way. The picture

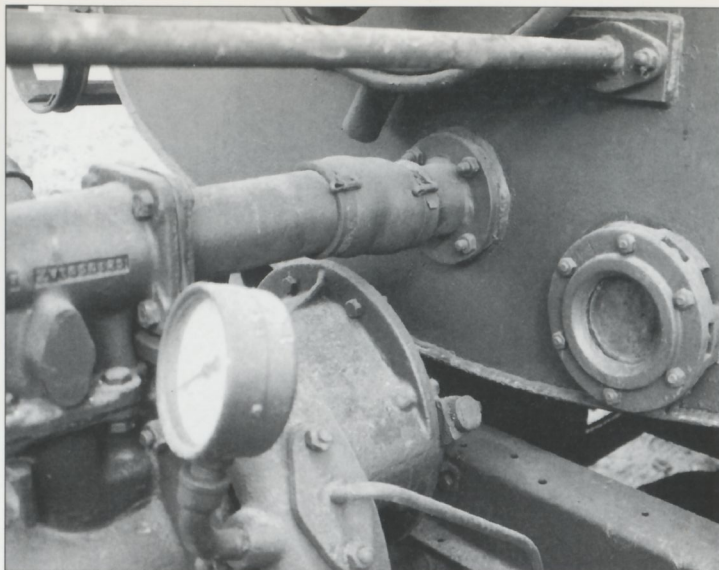




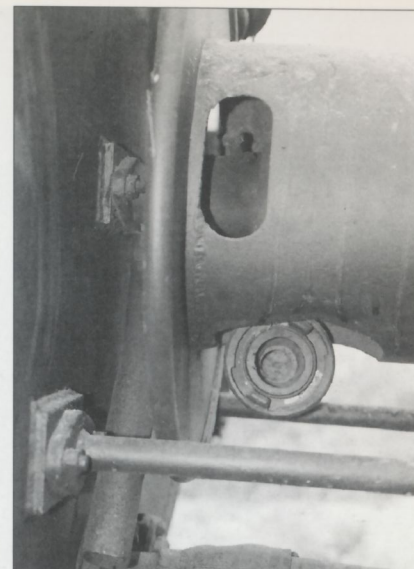
Top and right pictures show the original spotlight the usual position of which was, as already mentioned, on hood side in front of right cab door. The bottom left picture shows rear spot light, added during the post-war operations.

Obrázky vpravo a nahoře ukazují původní hledáček, jehož obvyklá poloha byla, jak již bylo zmíněno, na pravé straně kapoty před dveřmi kabiny. Na obrázku vlevo dole vidíte zadní přídavný světlomet, který byl instalován až v poválečné službě.



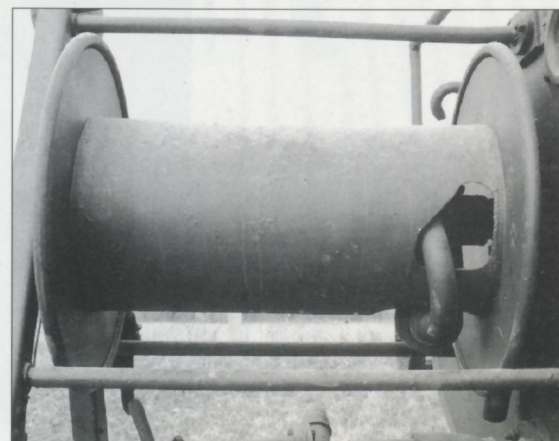
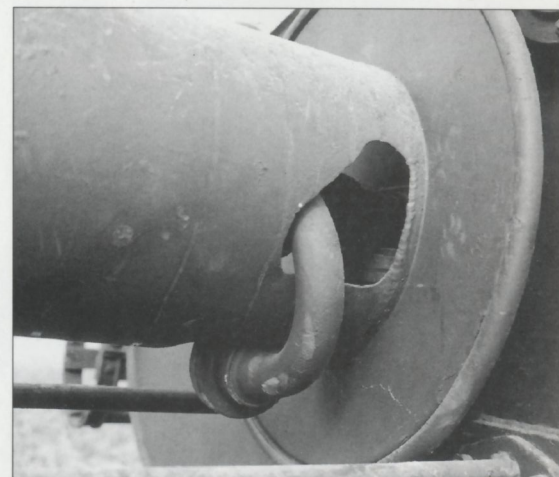
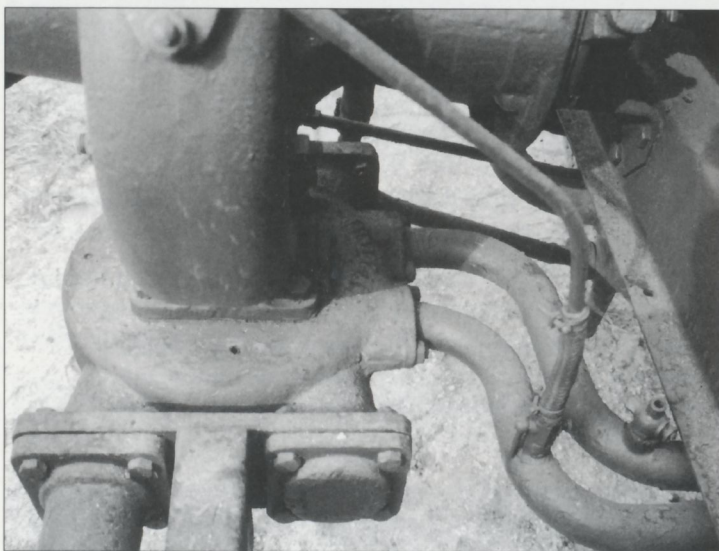


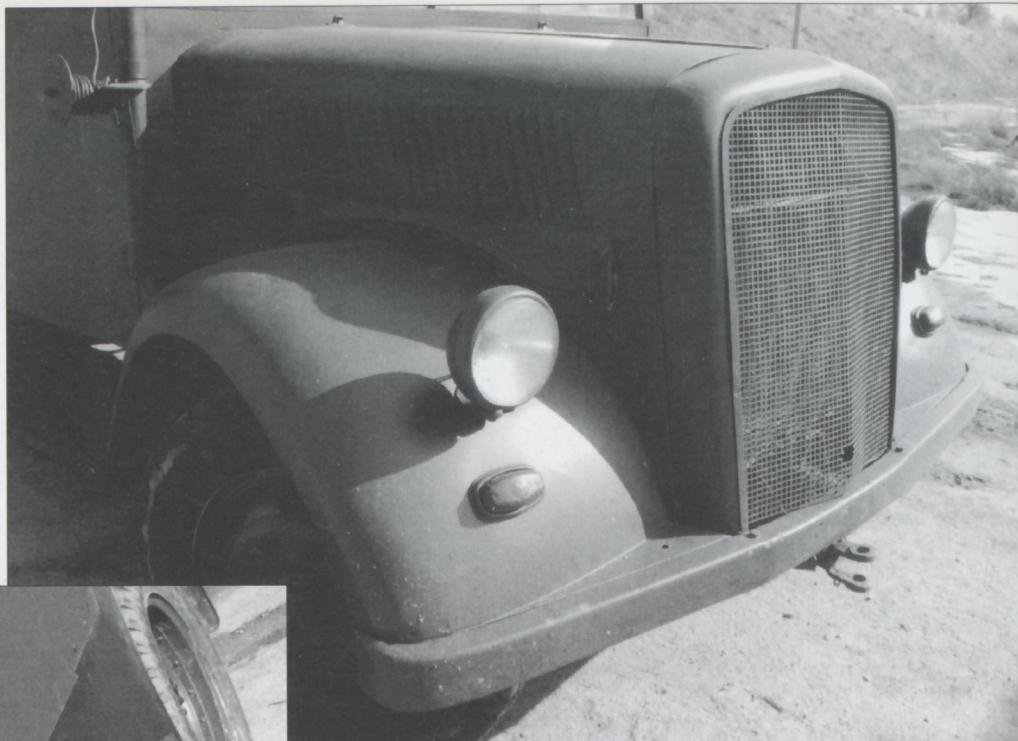
water pump details



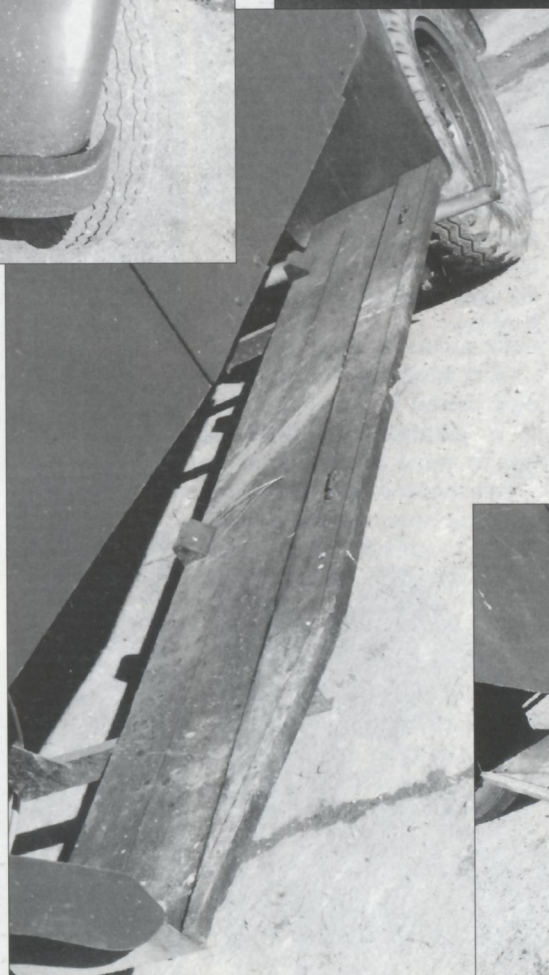
*Water outlet and hose
reels details.
Note how the hoses
were joined
to the hose reels.*

*Výstupní hrdlo vodního
potrubí a detaily cívky na
hadice. Povšimněte si,
jak byly hadice připevněny
k cívce.*

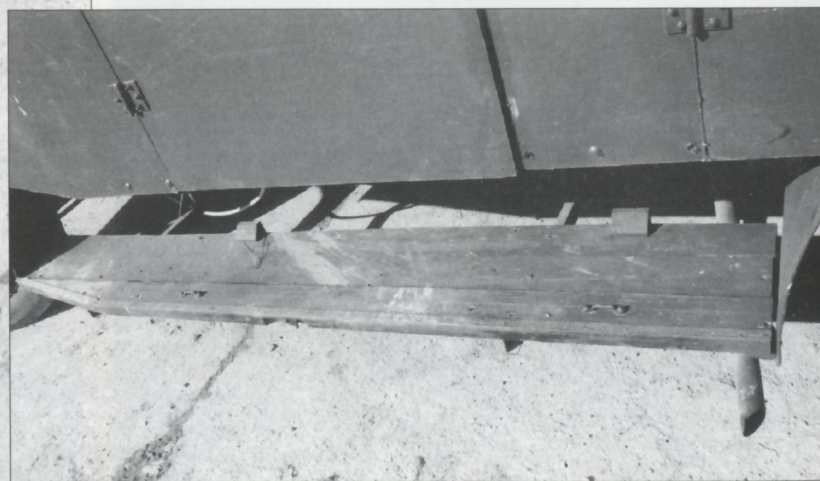




Details of Blitz A/p Crash Tender. The radiator grill mesh is probably result of lack of original spare parts in after-war era.



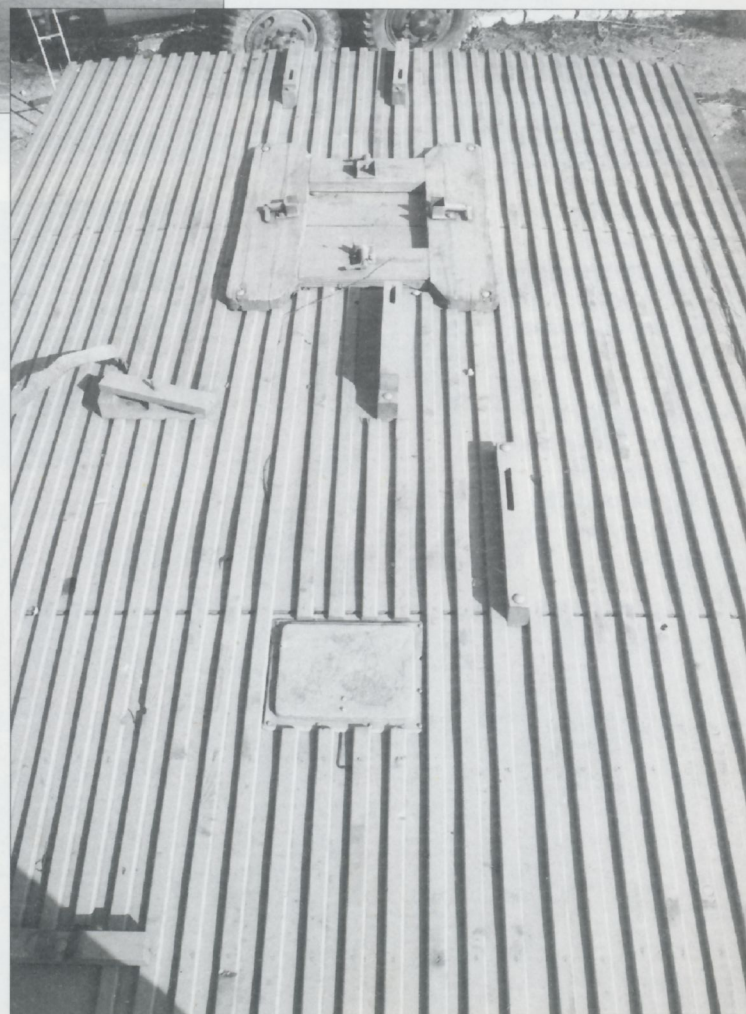
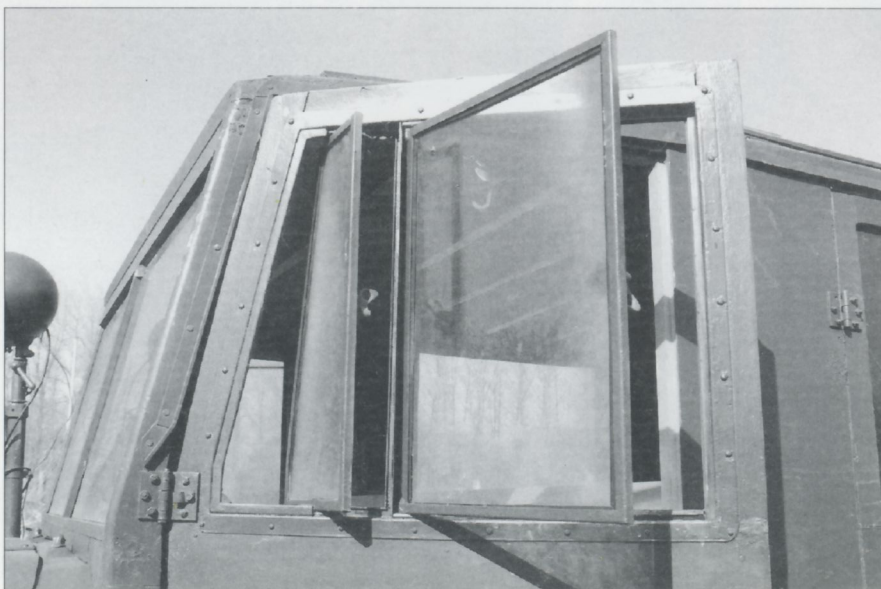
Detaily letištního požárního vozu. Mřížka v masce chladiče je pravděpodobně výsledkem nedostatku originálních náhradních dílů v poválečném období.





The A/p Crash Tender with all door opened. It is no more clear what equipment was fastened on the cab roof, covered with in all it's length with wooden beams.

Letištní požární vůz se všemi dveřmi otevřenými. Jaká zařízení byla připevněna na střeše, kryté po celé délce dřevěnými lačkami, není dnes už známo.



driver's cab interior



A/p Crash Tender
interior details.
License plates on
the floor were used
for filming purposes.

Detaily interiéru
letištního požárního
vozu. Poznávací
značky na podlaze
byly použity při
filmování.





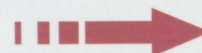
Driver's compartment of Blitz A/p Crash Tender includes original Blitz instrument panel, steering wheel and break, clutch and throttle pedals.

V řidičském prostoru letištního požárního vozu je původní palubní deska z Opela Blitzu, volant a plynový, brzdový a spojkový pedál.





Interior of the multi-purpose house body. According to use of the body some access doors were not used.



Interiér univerzální skříňové nástavby. Některé dveře nebývaly, vzhledem ke konkrétnímu užití skříňe, využívány.

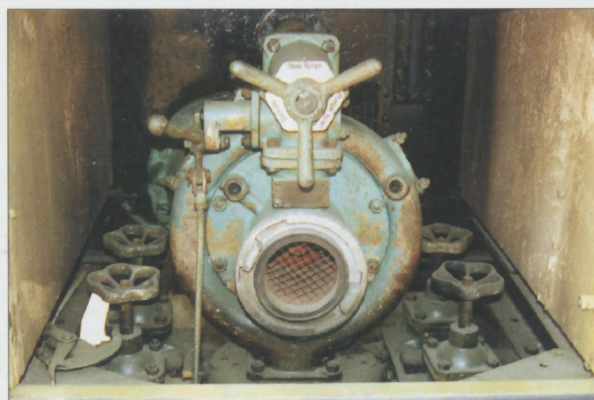


Driver's compartment of Blitz 4x4. Note front wheel drive and reduction control levers left of the main gear lever and hand break.

Prostor pro řidiče u Blitze 4x4. Povšimněte si pák ovládání předního náhonu a redukce nalevo od řadicí páky a ruční

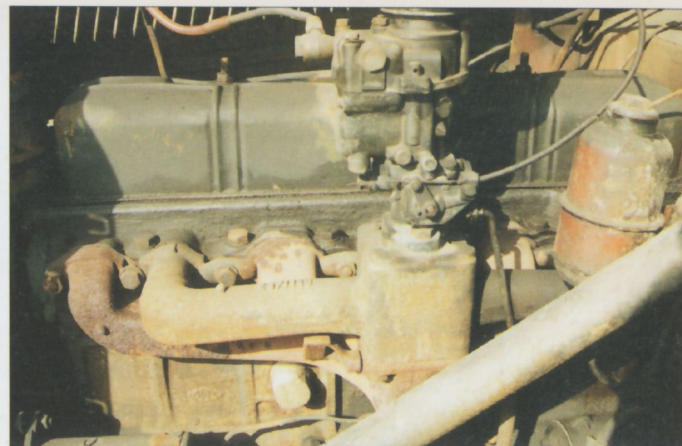
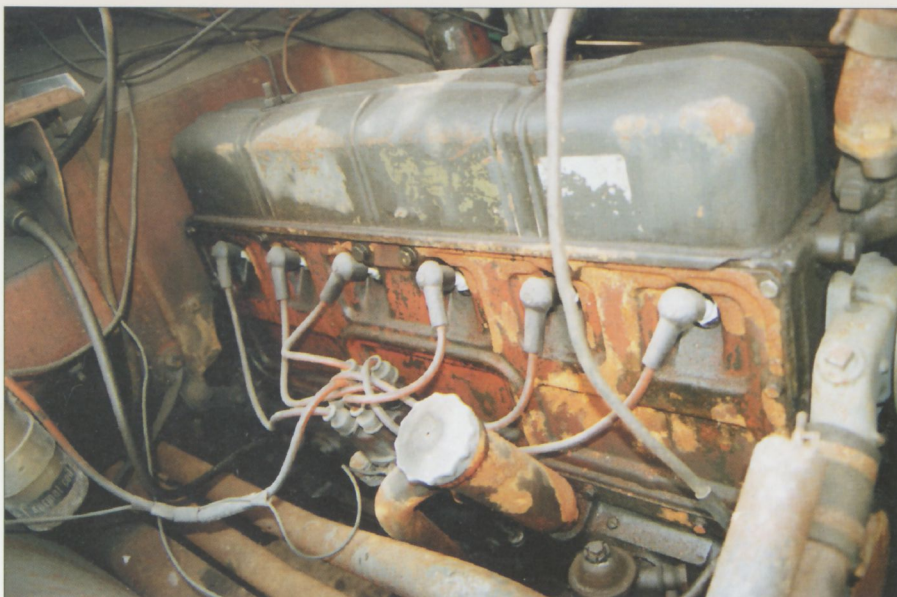






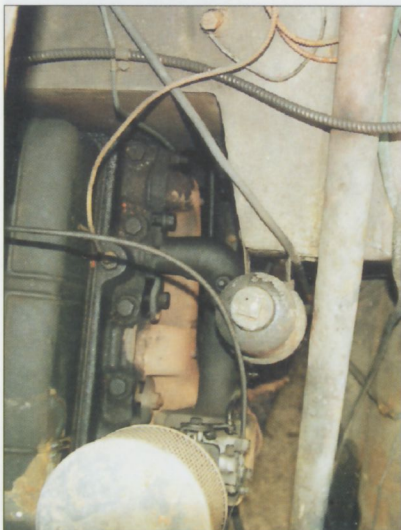
*The A/p Crash Tender details.
The centrifugal water pump
driven from the engine PTO
is located behind the rear
center door.*

*Detaily letištního požárního
vozu. Odstředivé čerpadlo
poháněné náhonem od
převodovky je umístěno
za středními zadními dveřmi.*

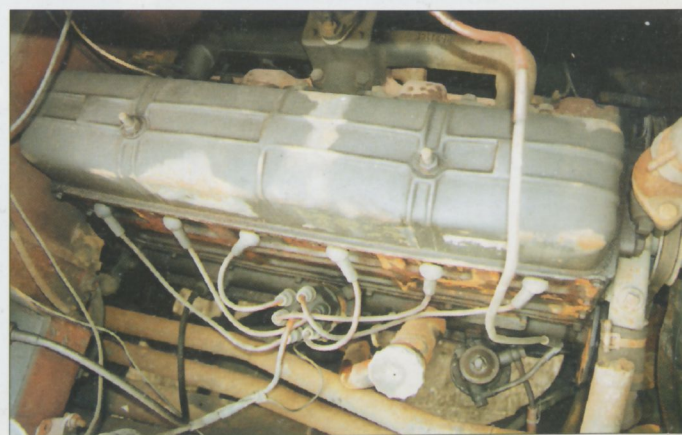


Engine

Opel 3,6 I engine. The overall layout shows the Chevy origin quite clearly. The patches of sand color are probably original factory paint. The red paint was applied during service in Czech fire brigade.



*Motor Opel 3,6 I.
Celkové uspořádání ukazuje zcela zjevně na původ u Chevroleta.
Skrvrny pískové barvy jsou pravděpodobně zbytky původního továrního nátěru. Červená barva byla nanášena až během služby u českých hasičů.*

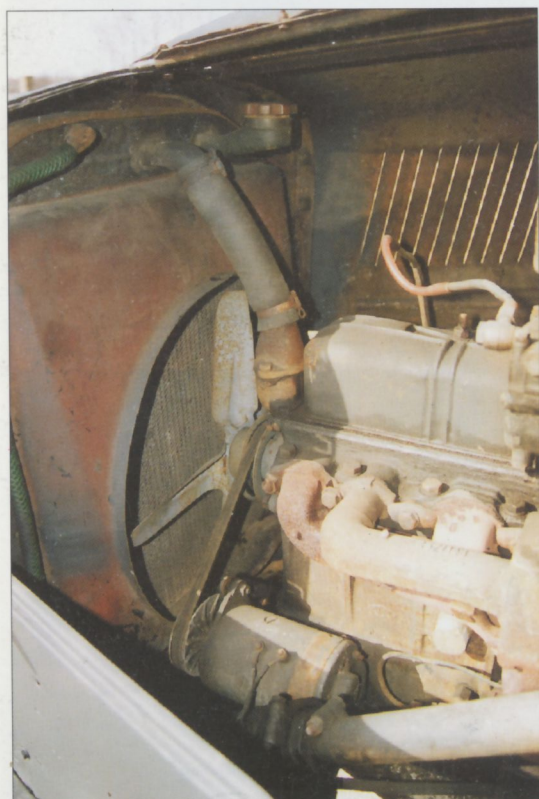


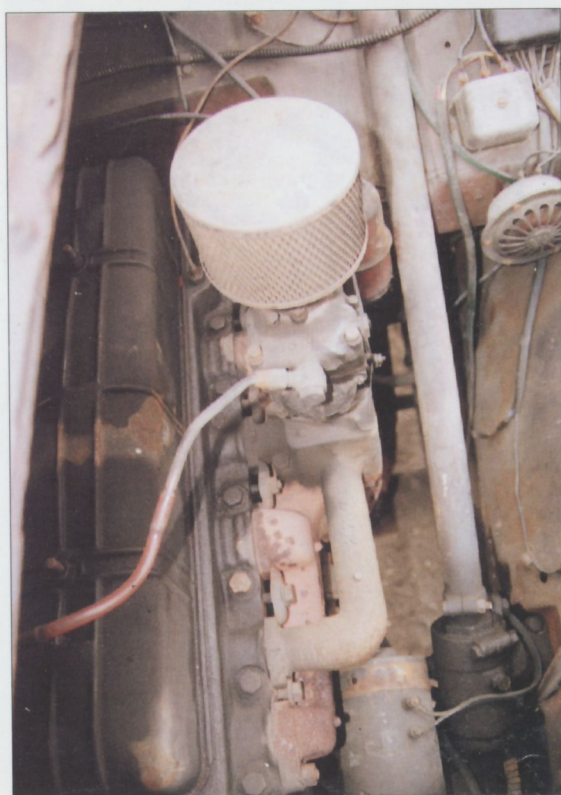


Engine
installation.
The air filter
shown on
the right top
picture is
original Opel
while the one
on the left
photo
is user's
modification.



Zástavba
motoru.
Vzduchový
filtr
zobrazený
vpravo
nahore
je původní
Opel, filtr na
levém
obrázku byl
modifikován
pozdějšími
uživateli.





Intake and exhaust manifolds, fuel pump, frog view of the engine. The horn on left top picture was added during after-war service in Czech fire brigade.

Sací a výfukové potrubí, palivové čerpadlo, pohled na motor z žabí perspektivy. Houkačka na obrázku vlevo nahoře byla instalována až během poválečné služby u českých hasičů.



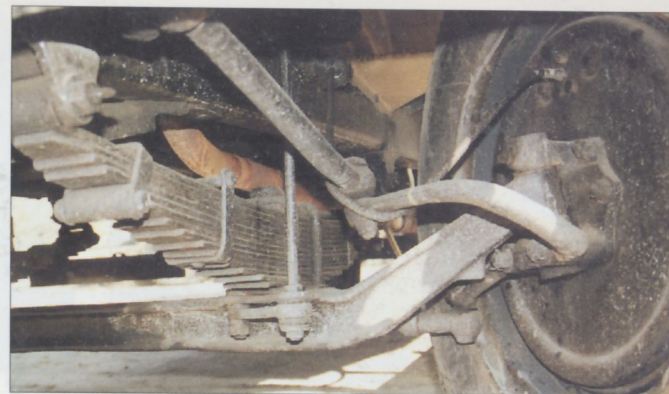
4x2 chassis



Chassis of Blitz S-Type. Top left pictures show hydraulic break pipelines, parking break linkage is shown on bottom pictures.

Podvozek Blitze typu S. Obrázky vlevo nahoře ukazují hydraulické brzdové potrubí, táhla parkovací brzdy jsou vidět na obrázcích dole.





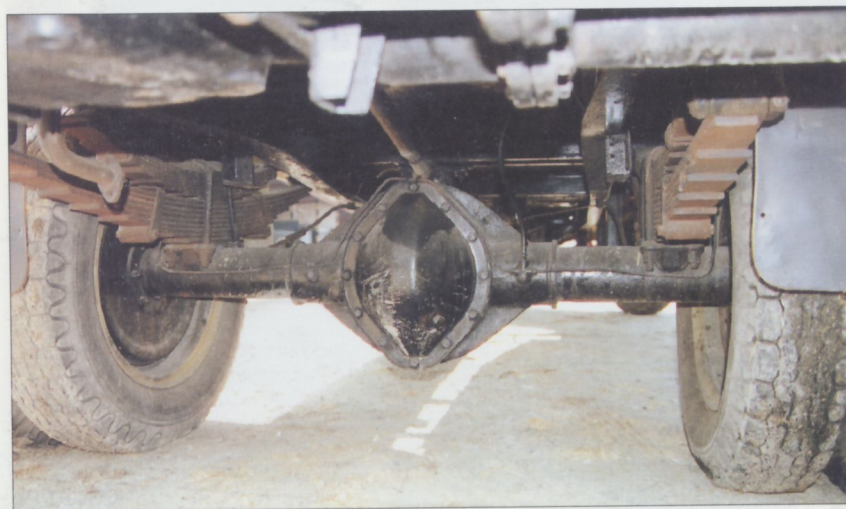
Compare standard 4x2 chassis, bottom left, and 4x2 chassis with engine PTO Cardan shaft used here to drive the water pump, picture top left. Right pictures show rigid front axle installation and shock absorbers.

Porovnejte standardní podvozek 4x2, vlevo dole, a podvozek 4x2 s vyvedeným přídatným kardanovým hřídelem pro pohon čerpadla, obrázek vlevo nahoře. Obrázky v pravé části ukazují zavěšení tuhé přední nápravy a tlumiče.

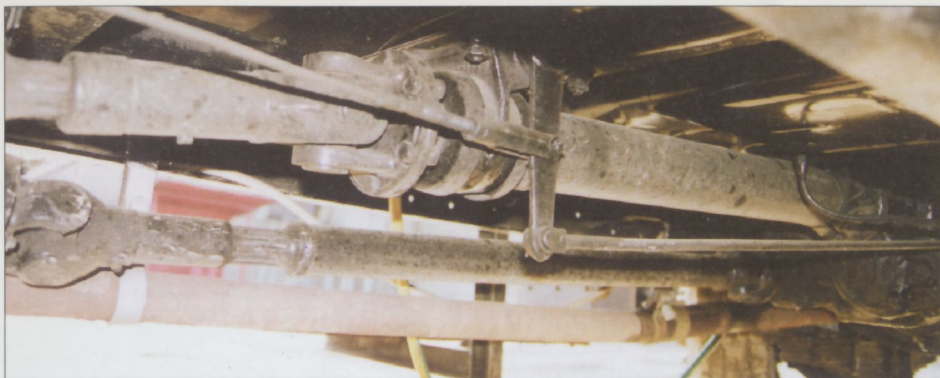




Two typical differential housings were used on Blitz. Bottom right pictures show original banjo-type axle, on the bottom left pictures there is later modification used also on 4x4 variants.

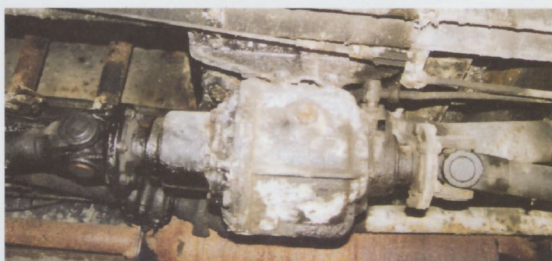
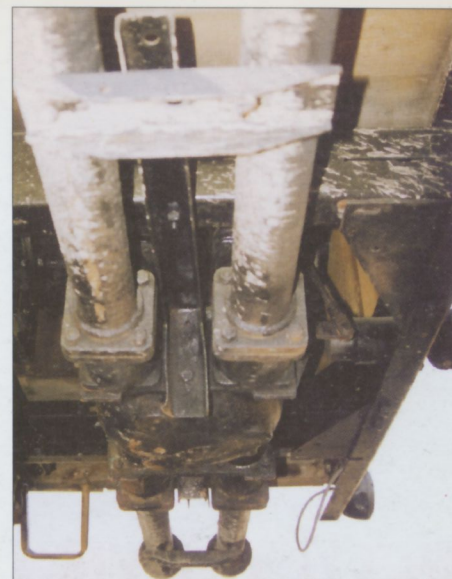


Skříně diferenciálu na Blitzu byly ve dvojím typickém provedení. Na obrázku vpravo dole je původní skříně typu banjo, na obrázku vlevo dole vidíte pozdější modifikaci, která byla užívána také v provedení 4x4.

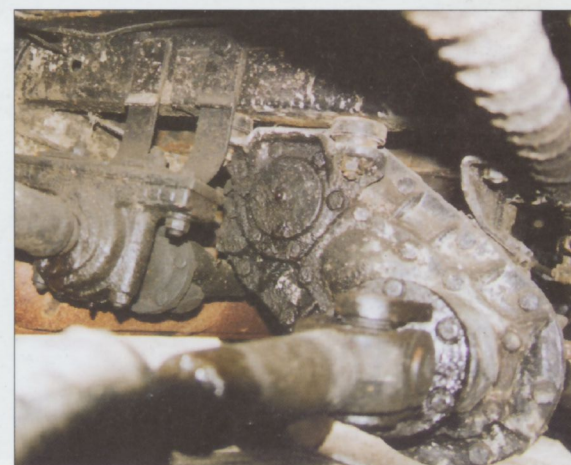


Picture above left shows 4x2 chassis Cardan shafts to rear axle and rear-mounted water pump, water pump inlet pipes are shown top right.

Na obrázku vlevo nahoře jsou vidět kardanovy hřídele pro pohon zadní nápravy a vzadu umístěného čerpadla, sací potrubí čerpadla je na obrázku vpravo nahoře.



Bottom pictures show auxiliary gearbox on 4x4 chassis and Cardan shaft driving water pump.

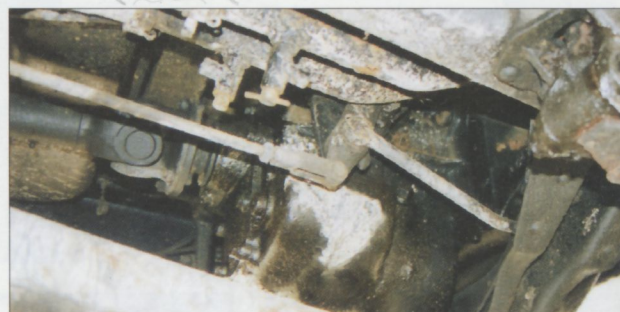


Spodní obrázky ukazují přídavnou převodovku na podvozku 4x4 a kardan pohánějící čerpadlo.



4x4 chasis





Details of front wheel drive axle on 4x4 chassis. Cardan shaft output diving rear-mounted water pump is shown on the top left picture.



Prilepit' obrubu na diferencíal a pryrobyt' pribor na na predny' kol.

Pryrobyt' ovlovo' čap a náboje predny' kolies

Detaily přední hnané nápravy na podvozku 4x4. Náhon kardanu pohánějícího vzadu umístěné čerpadlo je vidět na obrázku vlevo nahoře.

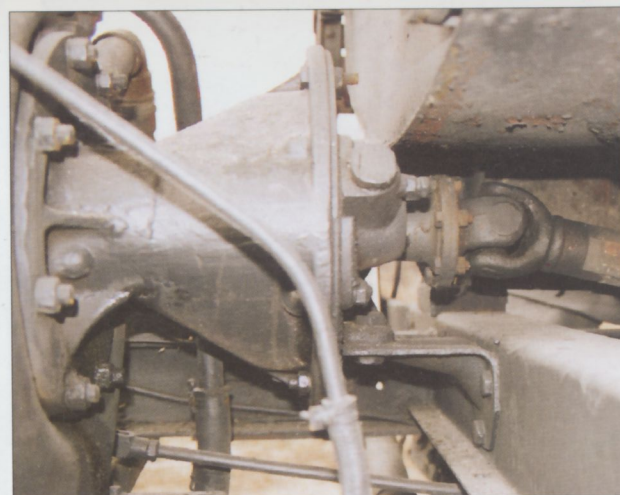
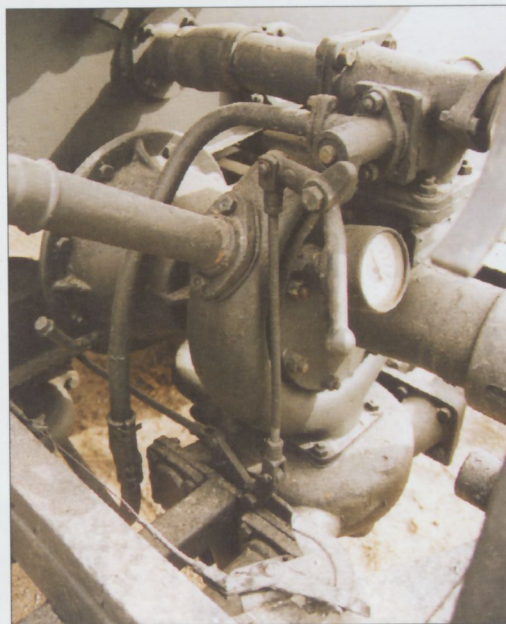


Rear leaf springs on 4x4 chassis. The additional spring leaves visible on top and bottom left pictures were standardized from 1942 as the result of front operation experience where all vehicles were frequently overloaded.

Zadní listová pera podvozku 4x4. Přídavné listy, které jsou vidět na obrázku vlevo dole, se staly standardními od roku 1942 jako výsledek zkušeností z operačního nasazení, kde vozidla byla často přetěžována.

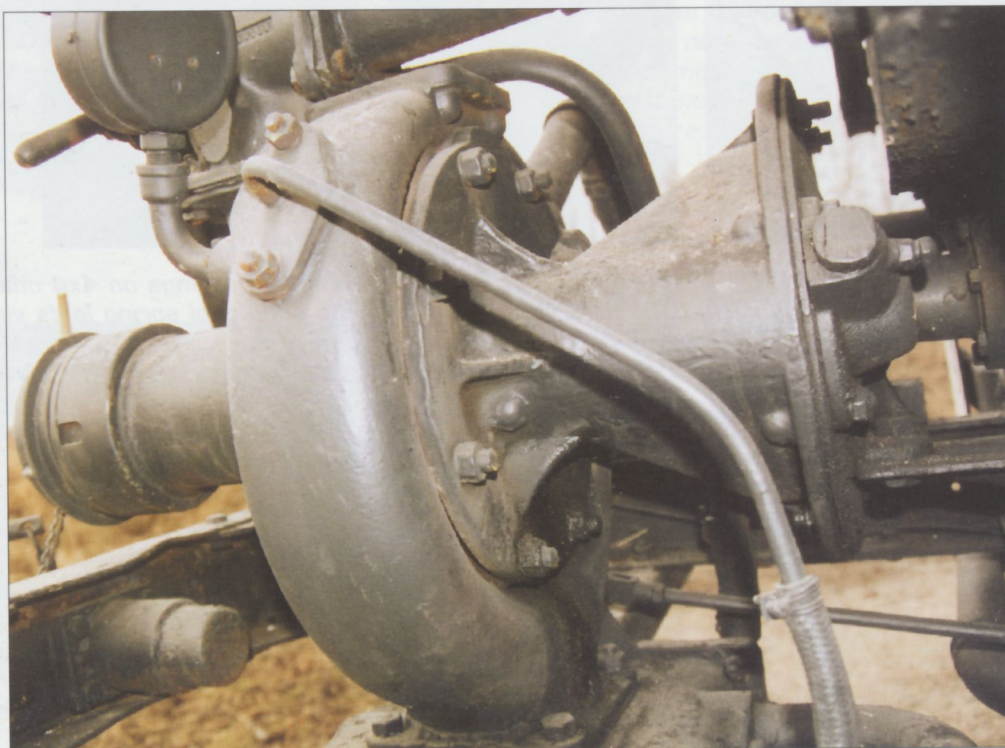


water pump details



Rear-mounted centrifugal water pump giving 1500 liters per minute. Note the hand throttle lever on the lower part of the middle picture.

Vzadu umístěné odstředivé čerpadlo o výkonu 1500 litrů za minutu. Povšimněte si ruční plynové páky v dolní části obrázku uprostřed.





Rear located hose reel, top pictures, and water pump installation, bottom pictures. The spotlight on the top of hose reel support was installed during the post-war operations with Czech fire brigade.

Vzadu umístěná cívka na hadice, obrázek nahoře, a zástavba čerpadla, obrázky dole. Přídavný reflektor nahoře na podpěře cívky na hadice byl instalován během poválečné služby u českých hasičů.



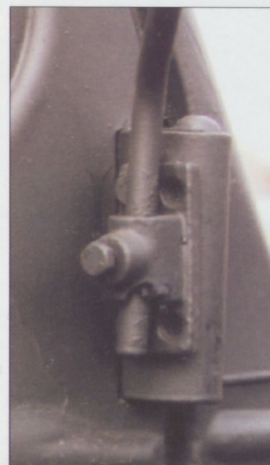
EXTERIOR DETAILS



Opel Blitz headlamps and upper hinges of driver's cab. Note the shape of front bumper on four wheel drive Blitz, bottom left.



Světlomety Opela Blitze a horní závěsy dveří kabiny. Na dolním levém obrázku si povšimněte tvaru předního nárazníku na Blitzu s náhonem na všechna kola.



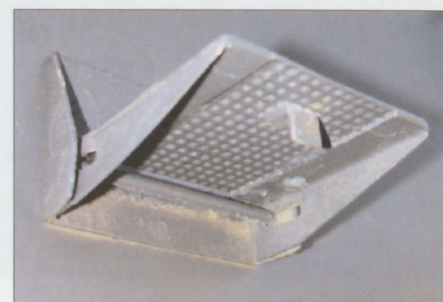
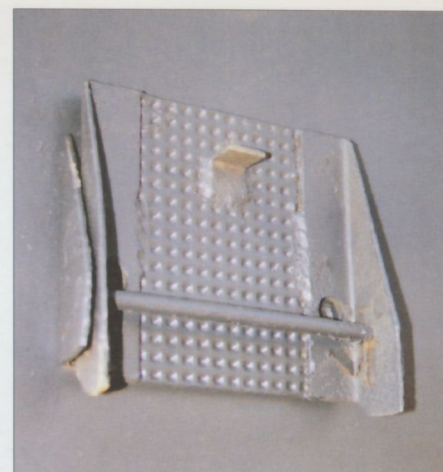
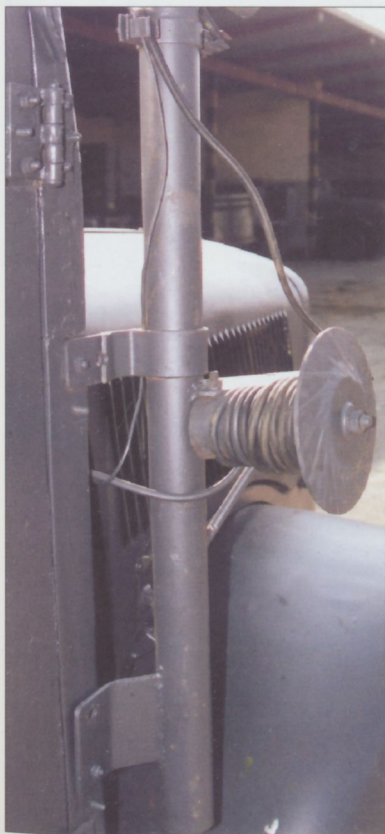


Pictures in left below show the standard spotlight mounted on German fire engines. Note the cable reel, the spotlight could have been removed and used for lighting the remote area. Obrázky dole ukazují standardní hledáček, který byl montován na německá požární vozidla. Povšimněte si cívky s elektrickým kabelem, hledáček bylo možno sejmout a použít k osvětlení vzdáleného místa.



Pictures in top left corner show lower hinges of driver's cab and standard horn.

Obrázky v levém horním rohu ukazují spodní závěsy dveří kabiny a standardní houkačku.

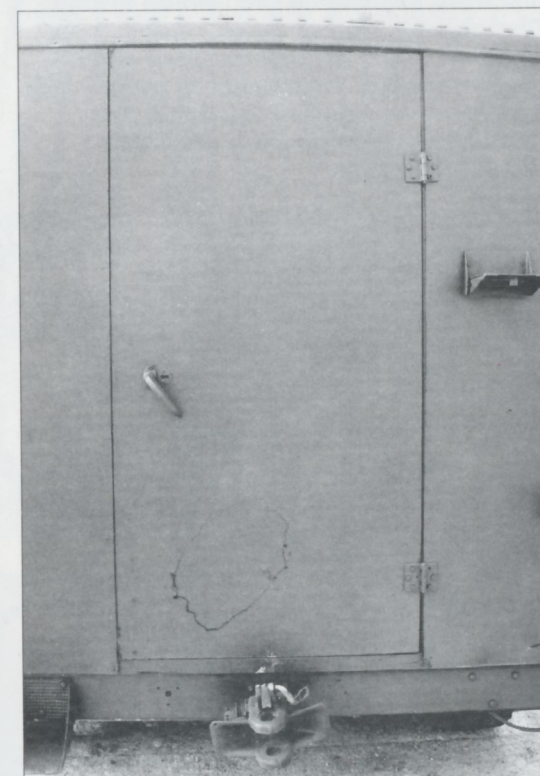
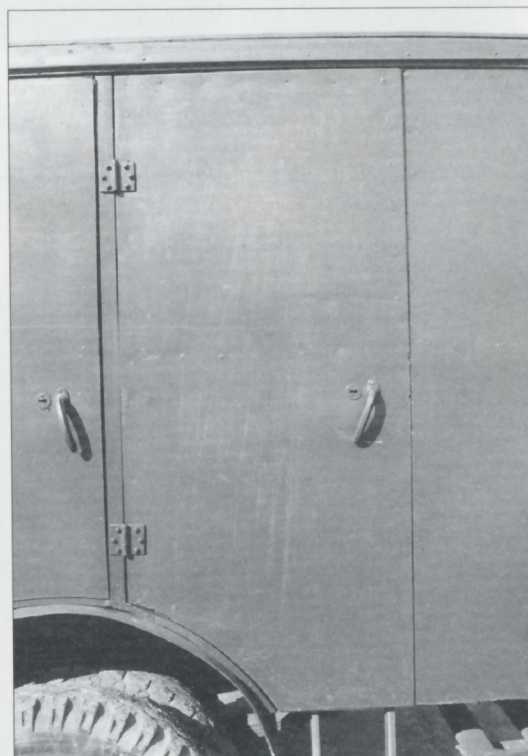
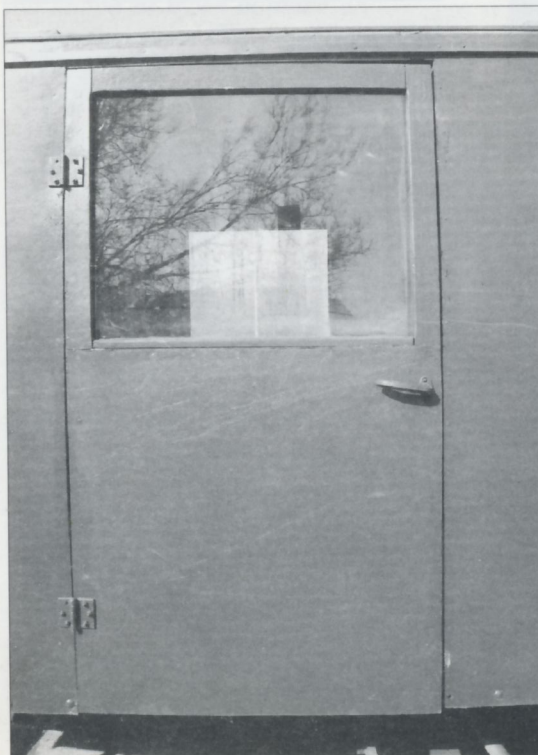
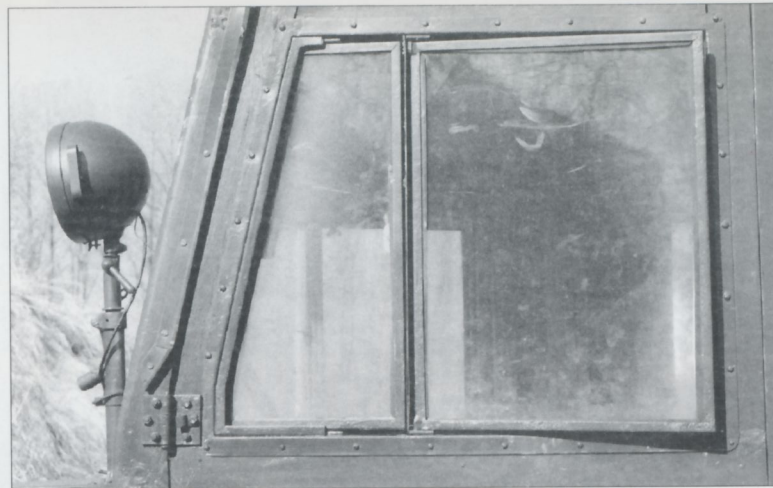
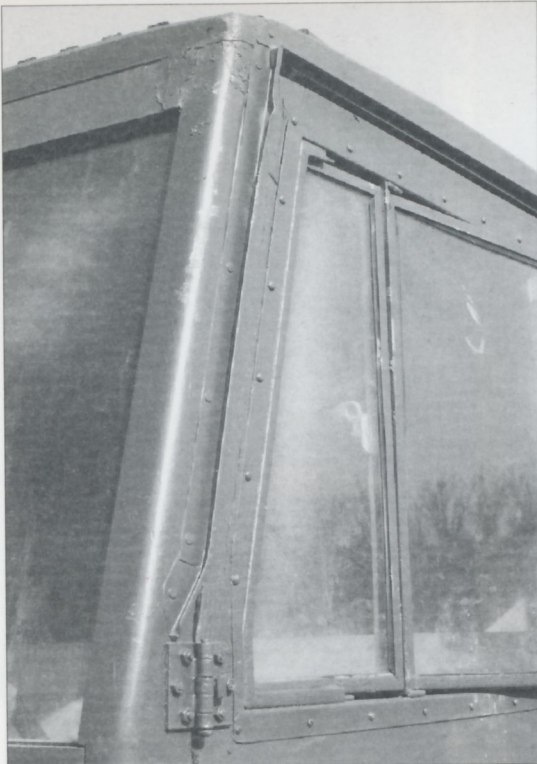


Pictures on the right show the roof access steps mounted on the rear wall of A/p Crash Tender cab.

Na obrázcích vpravo je vidět stupačky pro přístup na střechu, instalované na zadní stěně kabiny letištního požárního automobilu.

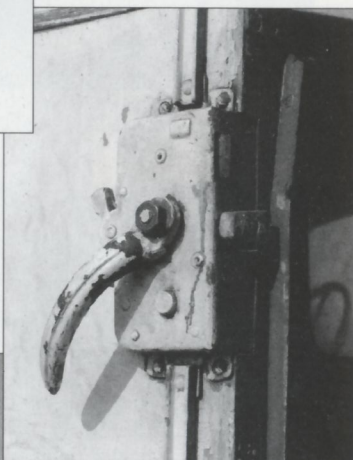
A/p Crash Tender
crew and accessory
doors.

Bottom left picture
shows second crew
door on the left side
of the body, bottom
middle picture shows
twin accessory door
on the left body side.



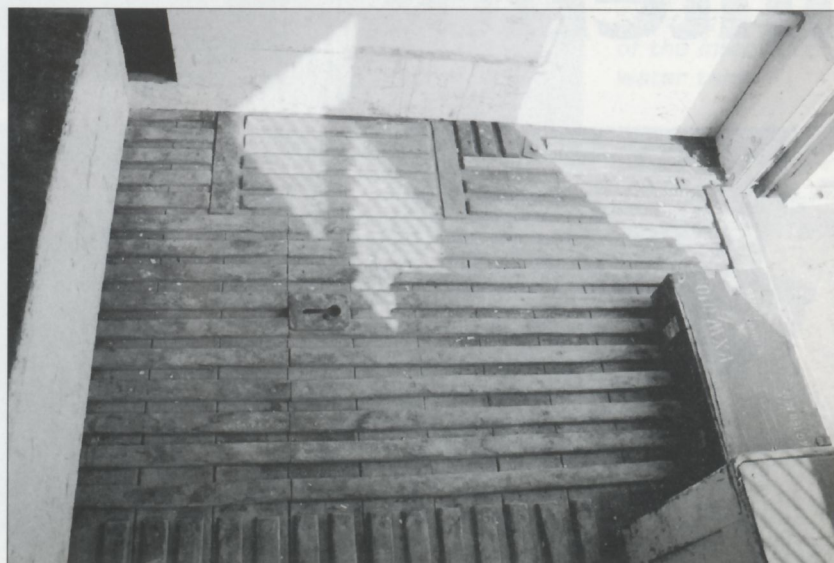
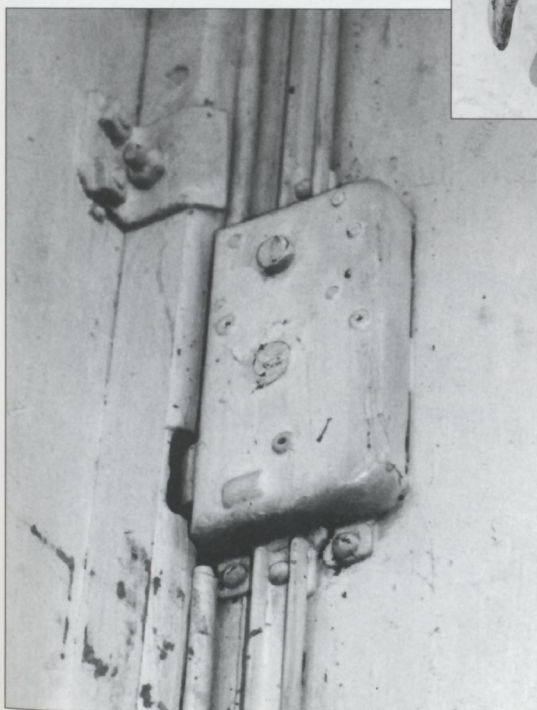
Dveře prostoru pro výstroj letištního
požárního automobilu. Na obrázku vlevo
dole jsou druhé levé dveře do prostoru
posádky, na obrázku dole uprostřed jsou
dvojkřídlé dveře prostoru pro výstroj.

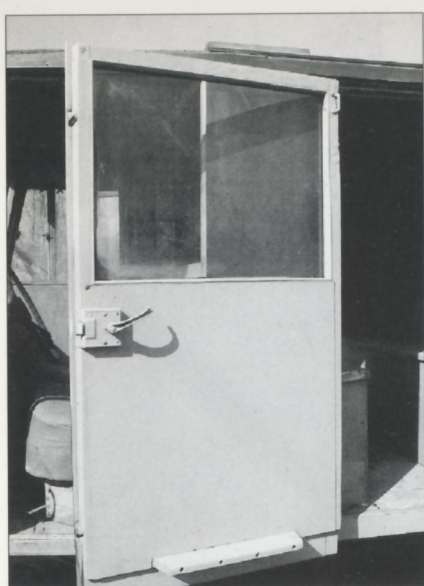
house body interior details



Details of standard house body. These bodies were used for wide range of purposes like vans, ambulances, wireless, cypher, workshops etc. These vehicles were designated Kfz. 305/1 to 305/137.

Detaily standardní skříňové nástavby. Tyto skříně měly celou řadu využití, jako dodávky, ambulance, rádiovozy, šifrovací stanoviště, dílny a mnohé jiné. Tato vozidla byla označována Kfz 305/1 až 305/137.



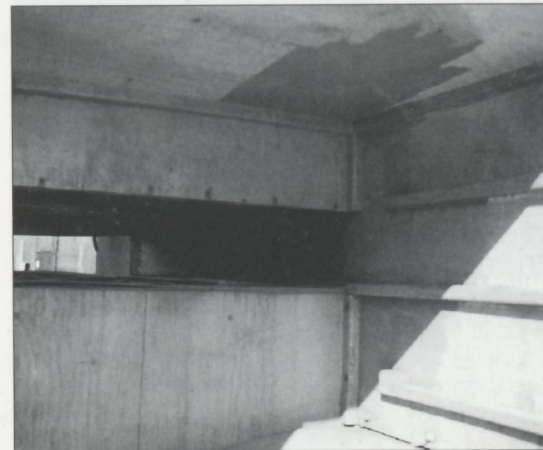
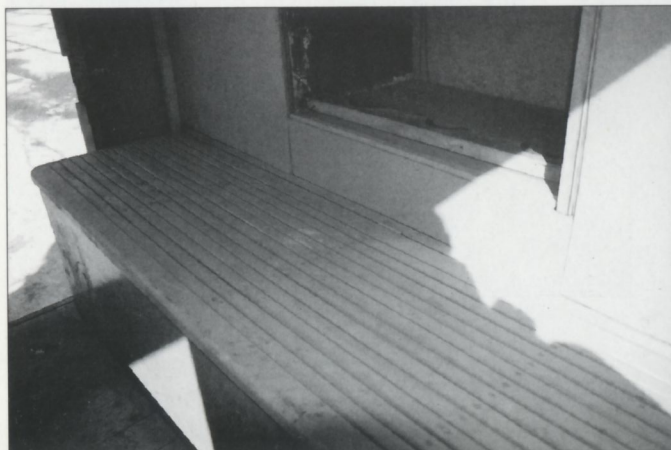


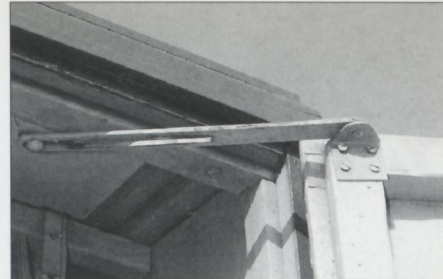
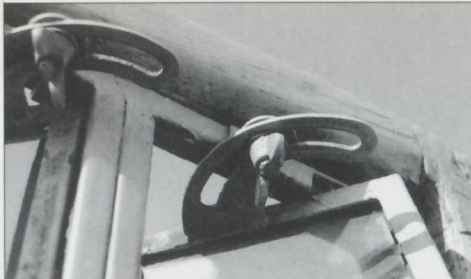
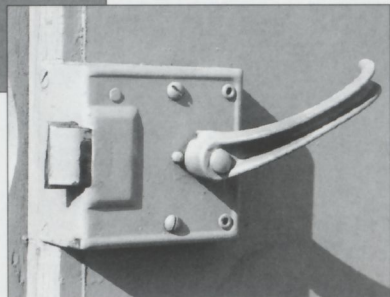
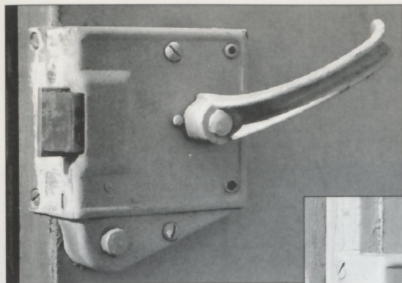
fireman cab interior



A/p Crash Tender interior details. The narrow lockers, pictures in the middle, were used for storing of hose coils.

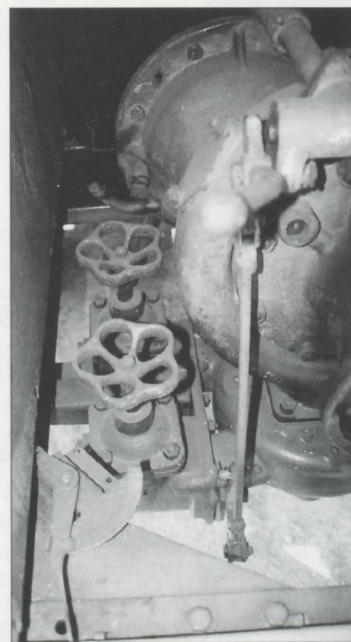
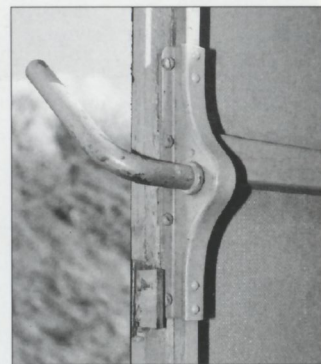
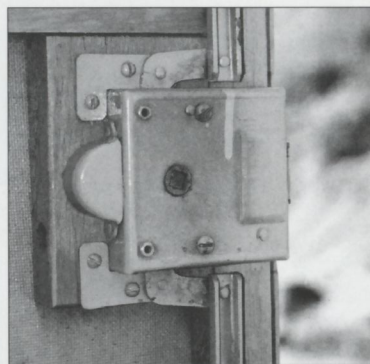
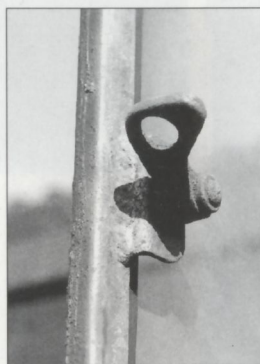
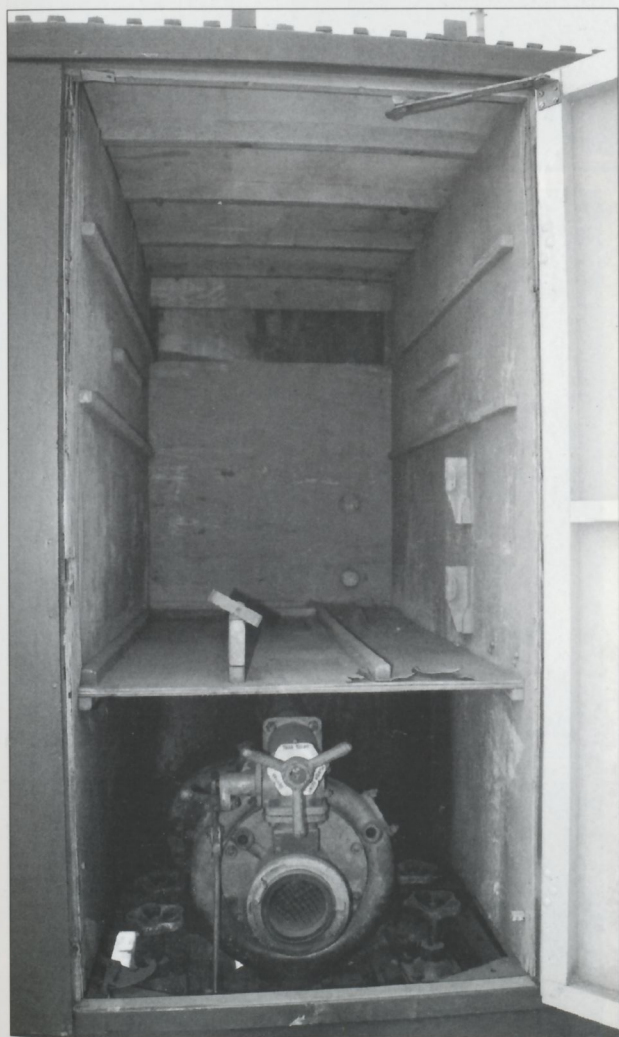
Detaily interiéru letištního požárního vozu. Úzké přihrádky, obrázky uprostřed, byly používány k uložení svinutých hadic.





Pictures on the top show different details of A/p Crash Tender body. Note two different door locks, top left pictures.

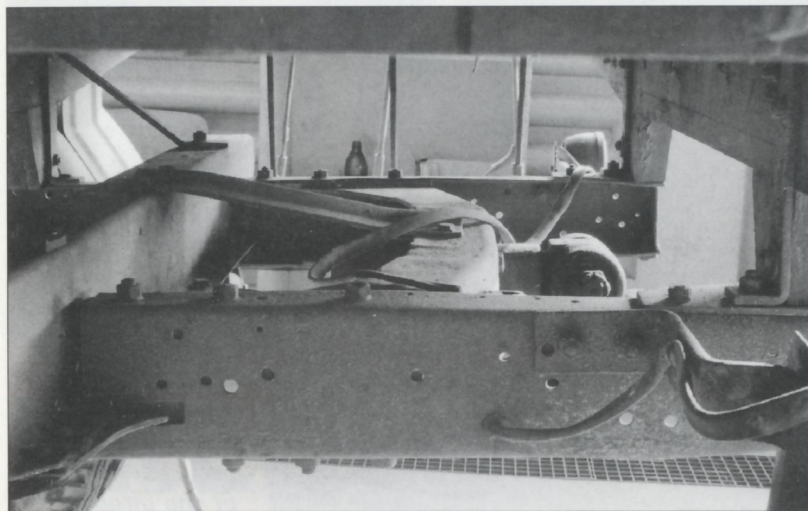
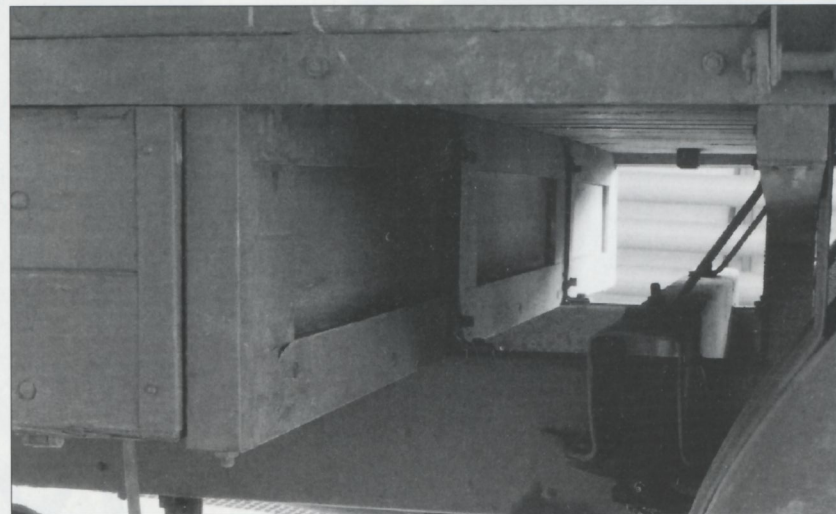
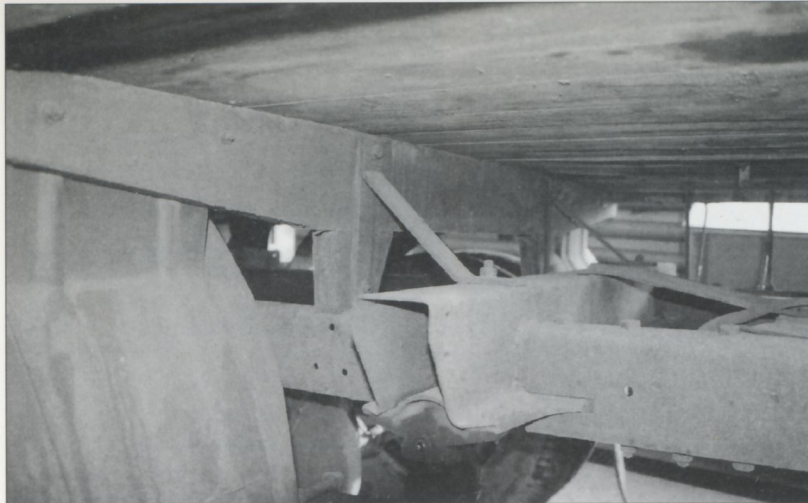
Obrázky nahoře ukazují různé detaily letištního požárního vozu. Povšimněte si dvou různých zámků dveří, obrázky vlevo nahoře.



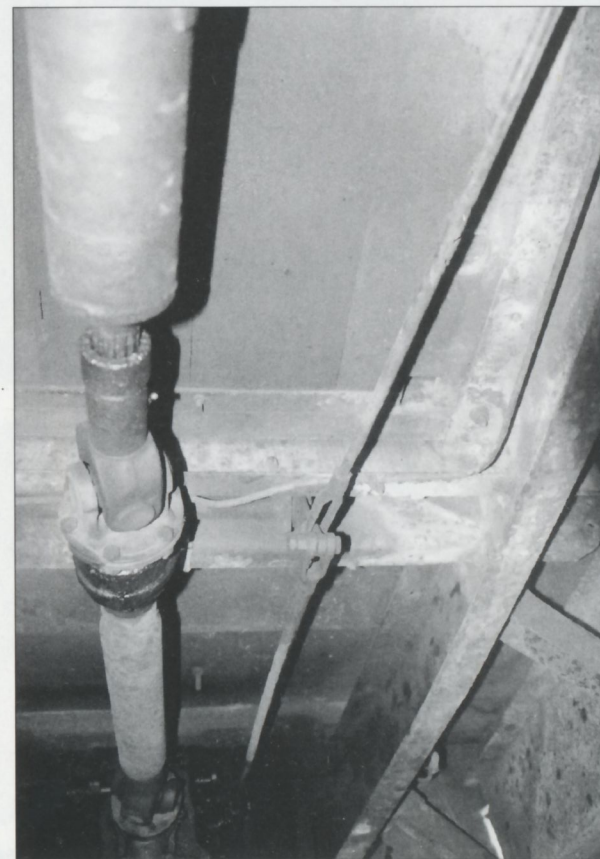
Bottom pictures show the water pump installation and rear wall of the internal water tank.

Na spodních obrázcích vidíte zástavbu čerpadla a zadní stěnu vnitřní nádrže na vodu.

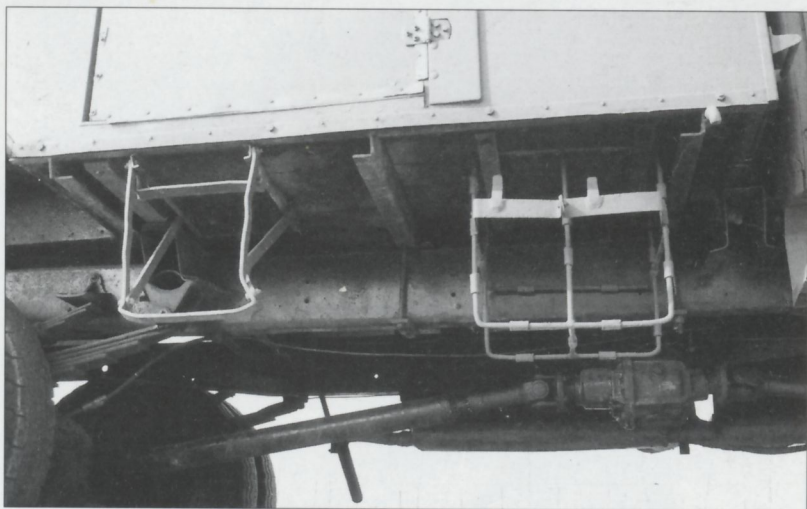
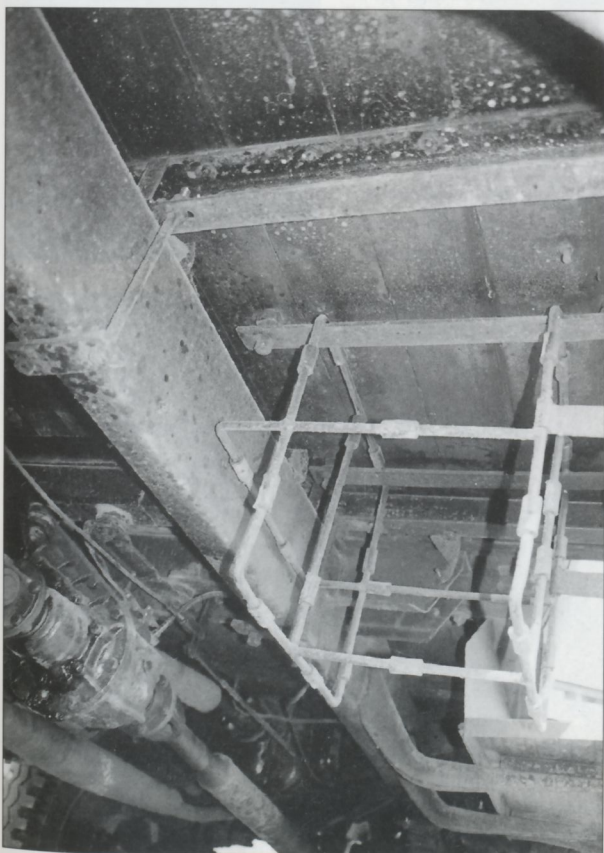
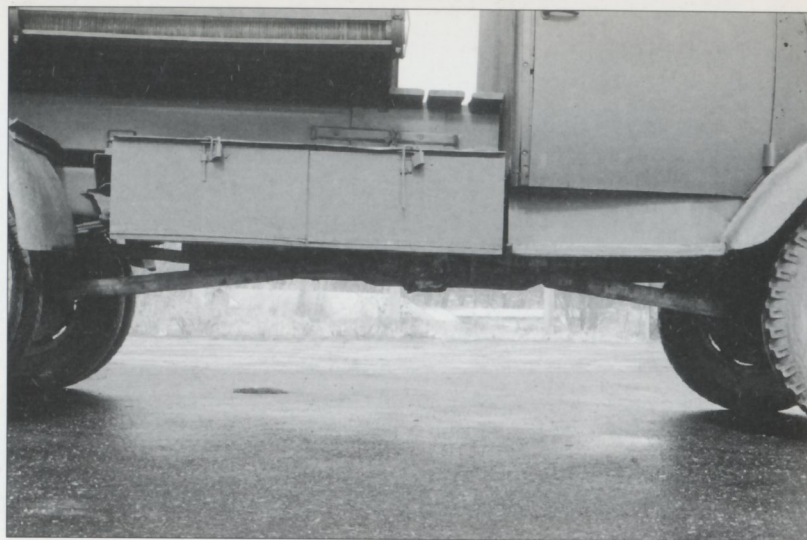
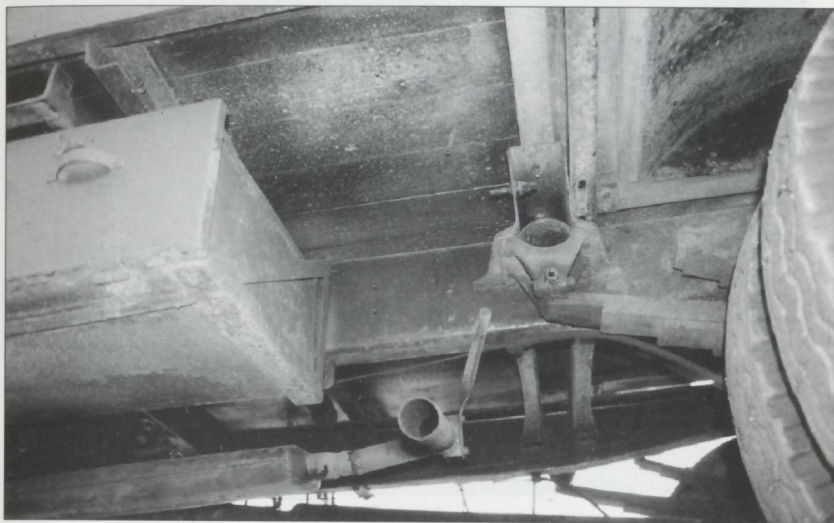
Pictures on the left show the rear part of chassis frame with rear crossmembers and towing hook. The right bottom picture shows twin Cardan shaft bearing and parking break linkage.



Na obrázcích vlevo je vidět zadní část rámu podvozku se zadními příčnicí a závěsným zařízením. Obrázek vpravo dole ukazuje uložení dvojdílného kardanova hřídele a táhla parkovací brzdy.

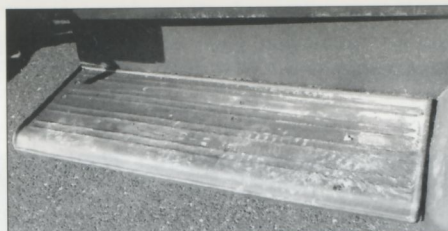


Typical chassis features of Opel Blitz like jerrycan carrier, steps or tool boxes. The tube, visible on the lower part of bottom right picture is a part of rear body heating.



Typické součásti podvozku Opel Blitz - držák kanystrů, stupačky, schránky na nářadí. Potrubí ve spodní části pravého dolního obrázku je součástí vytápění skříňové nástavby.





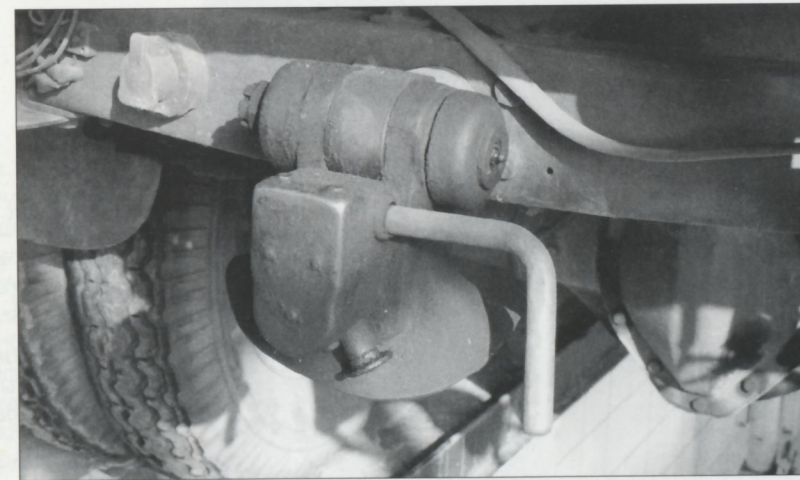
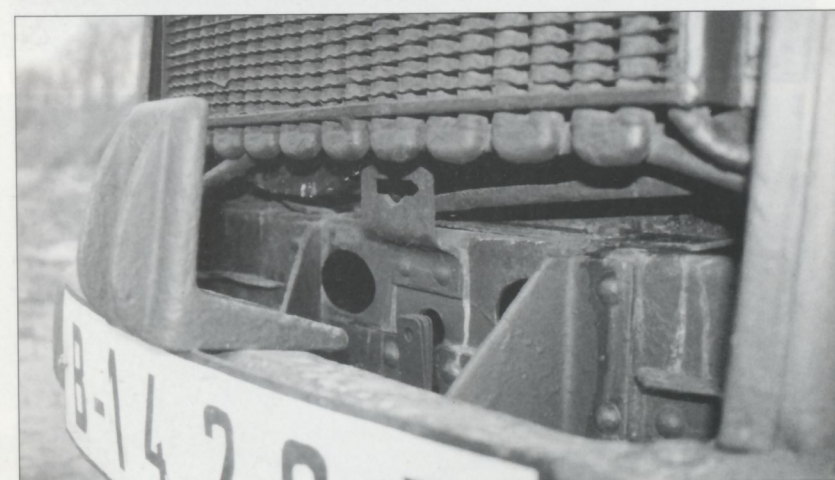
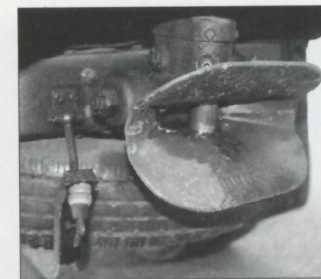
Pictures on the left part show the first crossmember of chassis frame supporting water cooler and in this case also the additional oil radiator. Pictures on the right part show different towing hooks mounted on rear or front crossmembers, picture in the middle.



Horns mounted on the front bumper, shown on the top left picture were installed during the post-war service.

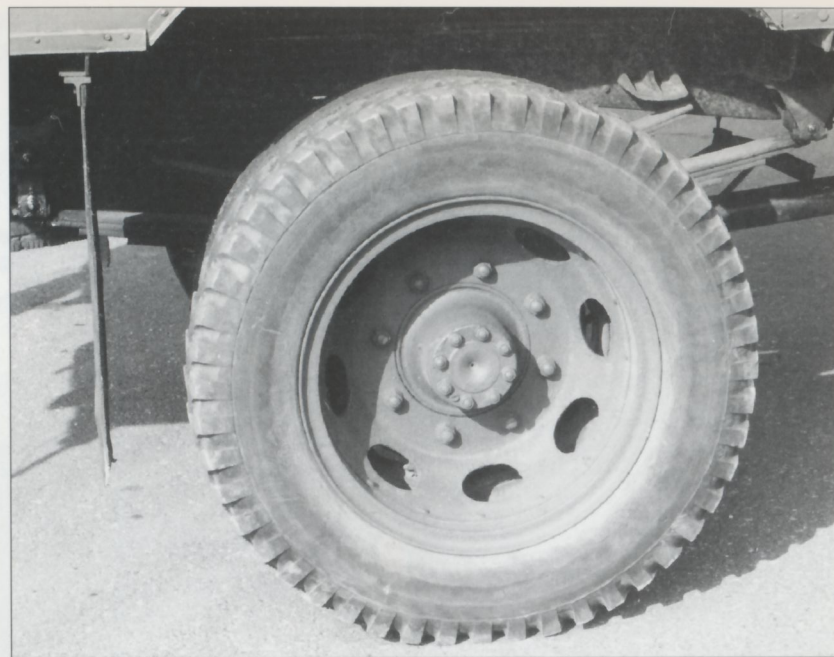
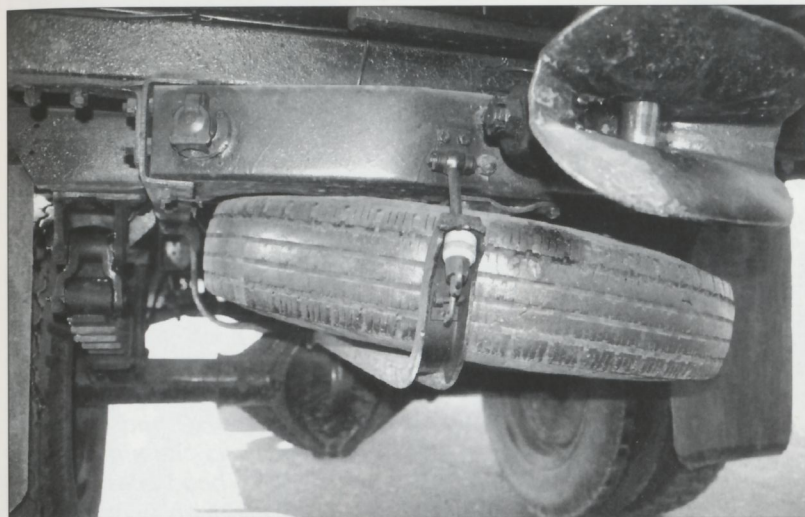


Tykadla, připevněná na předním nárazníku, která jsou na obrázku vlevo nahoře, byla instalována až během poválečné služby.



Obrázky nalevo ukazují první příčku rámu podvozku, která podepírá chladič motoru a v tomto případě též olejový chladič. Obrázky v pravé části ukazují různá závěsná zařízení namontovaná na zadní nebo na přední příčce rámu, obrázek uprostřed.

wheels

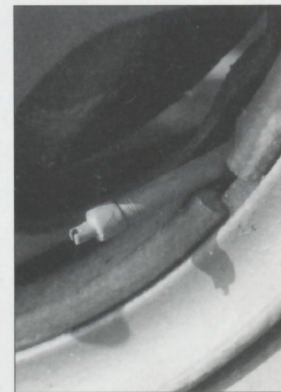


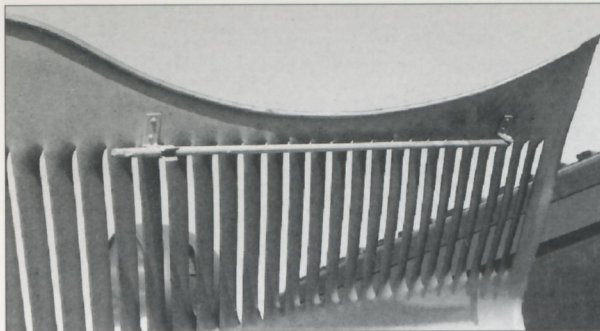
All these pictures show standard Opel Blitz wheels with 190-20 tires. Earlier Blitz models were fitted with simpler discs having only 6 nuts and 6 semicircular openings. Note the typical spare wheel carrier on 4x2 chassis, picture top left.



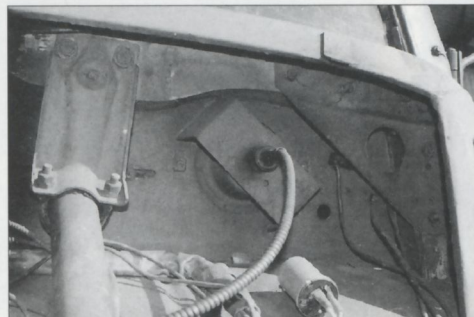
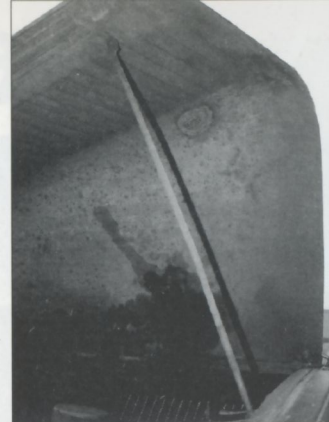
Všechny tyto obrázky ukazují standardní kola Opela Blitz s pneumatikami 190-20.

Drívější modely Blitz byly vybaveny jednoduššími disky, které měly 6 šroubů a 6 polokruhových otvorů. Povšimněte si typického držáku rezervy na podvozku 4x2, obrázek vlevo nahoře.

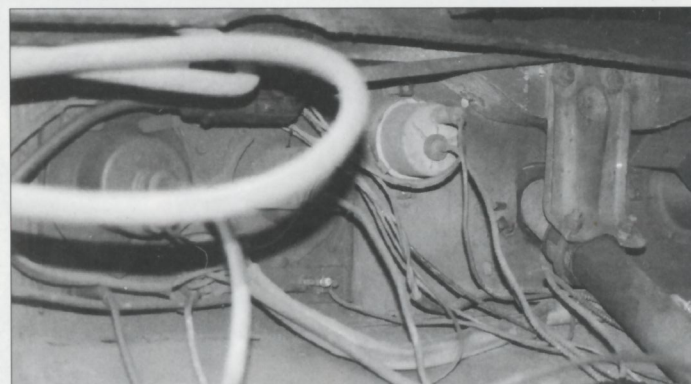




engine details



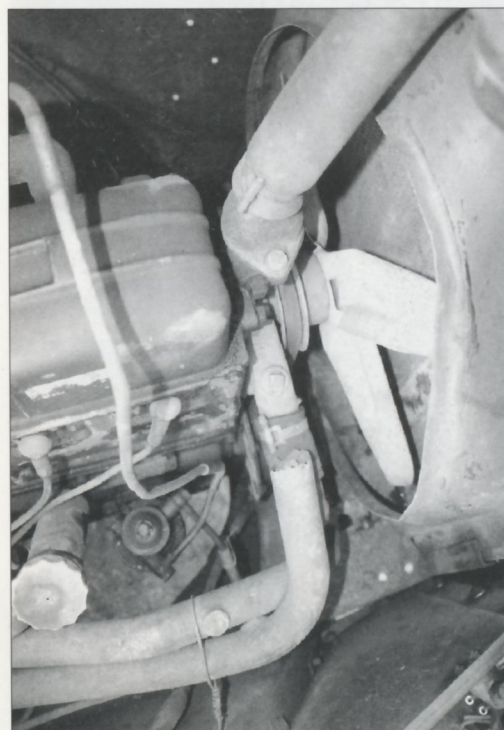
Engine hood of Opel Blitz was butterfly-type. The main difference between 4x2 and 4x4 versions is the shape of lower hood edge which is straight on A-Type, pictures top right, while on S-Type the lower edge follows the line of mudguards, picture top left.



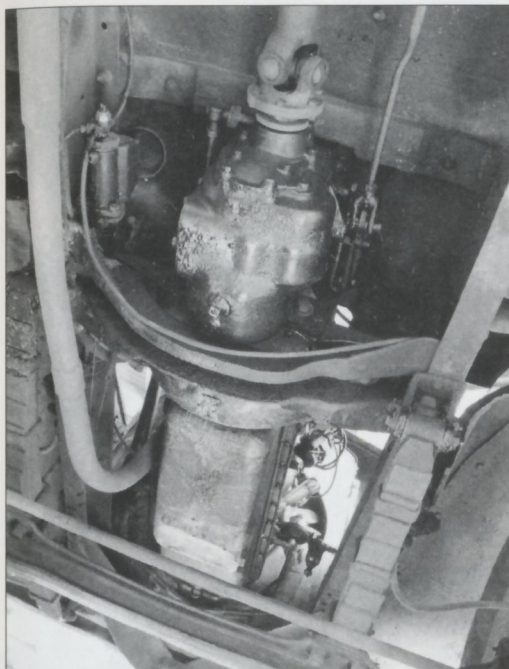
Kapota Opela Blitze byla "motýlkového," typu. Hlavním rozdílem mezi 4x2 a 4x4 verzemi je tvar dolní hrany boku kapoty, která je u typu A přímá, obrázky vpravo nahoře, zatímco u typu S kopíruje spodní hrana tvar blatníků, obrázek vlevo nahoře.

Pictures on the bottom show engine compartment details: middle left battery support, left bottom cooler fan and water manifold and bottom right steering wheel rod and back of the dashboard.

Obrázky ve spodní části ukazují detaily motorového prostoru: dole uprostřed držák baterie, vlevo dole ventilátor chladiče a vodní potrubí, dole vpravo tyč volantu a palubní deska zezadu.

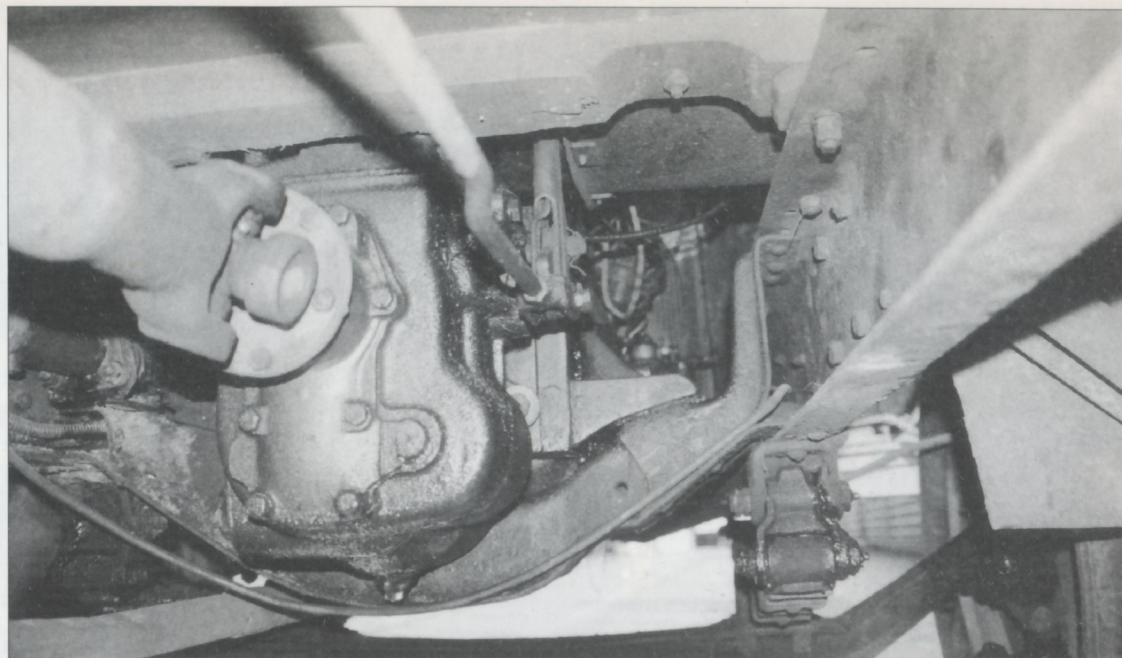


4x2 and 4x4 drive comparison



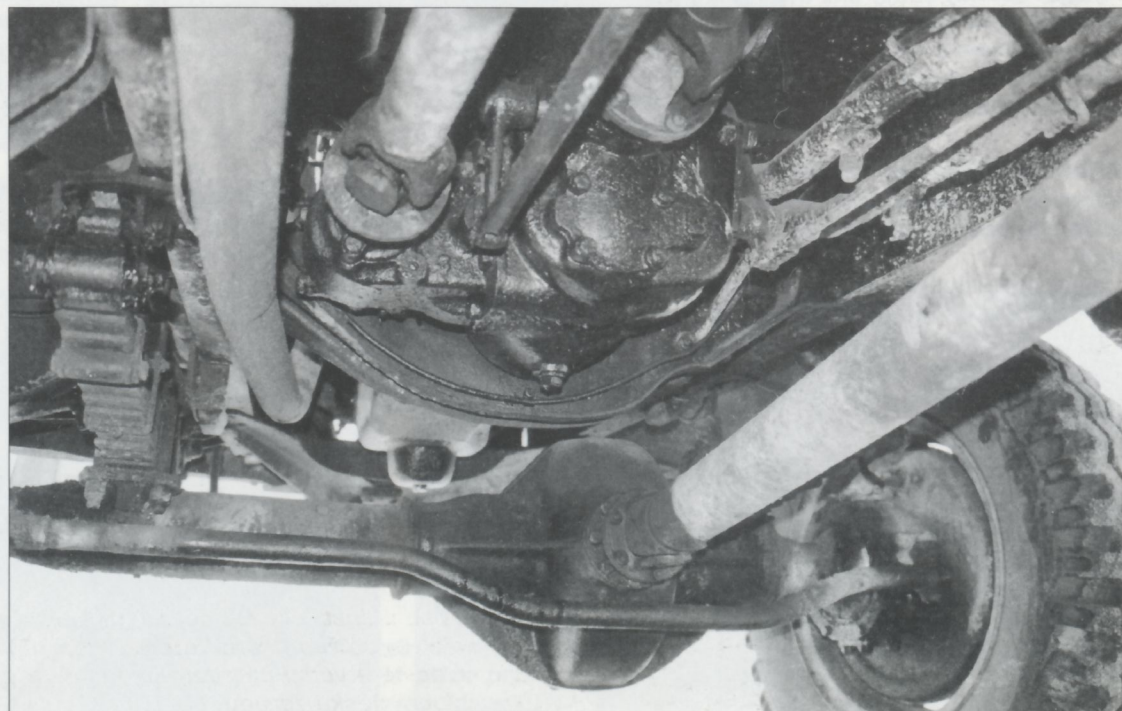
The left Cardan shaft on 4x4 chassis, bottom pictures, is PTO driving rear-mounted water pump. Connecting rod in between Cardan shafts controls the auxiliary gearbox which distribute torque between front and rear axles.

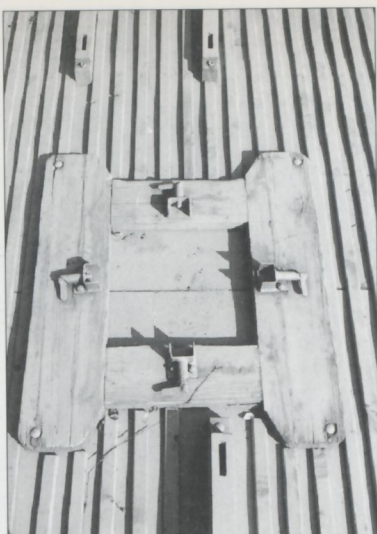
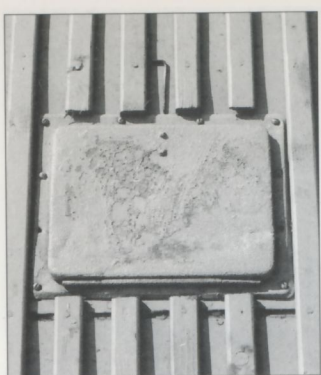
Levý kardanův hřídel na podvozku 4x4, obrázky dole, pohání vzadu instalované čerpadlo. Táhl mezi kardanovými hřídeli slouží k ovládání přídatné převodovky, která přenáší krouticí moment k přední a zadní nápravě.



Gearbox of standard 4x2 chassis is shown on top pictures. Note the parking break connecting rod right to the Cardan shaft.

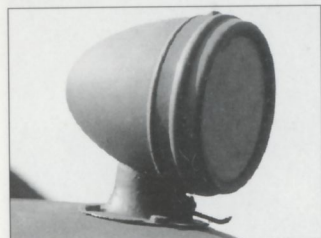
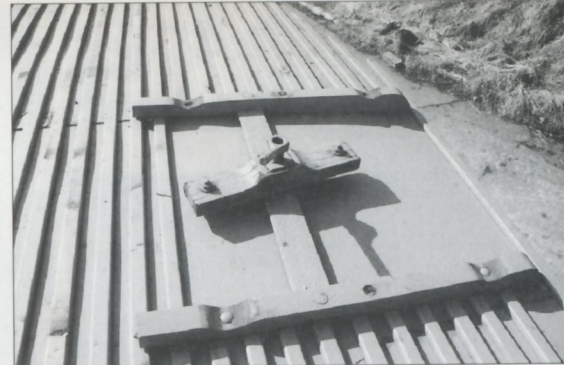
Převodovka standardního provedení 4x2 je vidět na horních obrázcích. Vpravo od kardanova hřídele si povšimněte táhla parkovací brzdy.





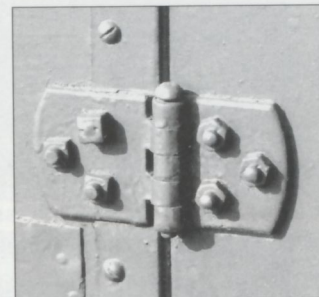
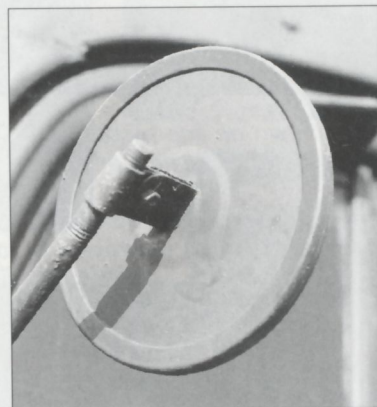
Top pictures show the roof of A/p Crash Tender, ventilation intake, fittings for fastening ladders, hooks and other firemen equipment.

Na horních obrázcích je vidět střecha letištního požárního vozu, vstupní otvory ventilace, místa pro upevnění žebříků, háků a ostatní hasičské výstroje.



Signal lights, middle left, were installed on the roof of driver's cab on most German fire engines.

Signální světla, obrázek vlevo uprostřed, byla instalována na většině německých požárních vozidel.

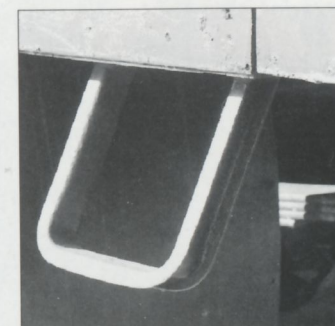
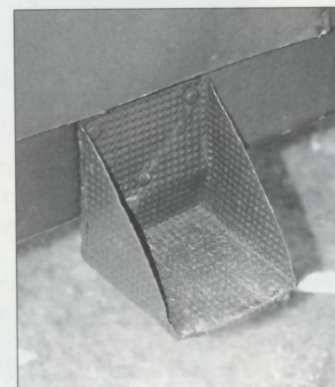
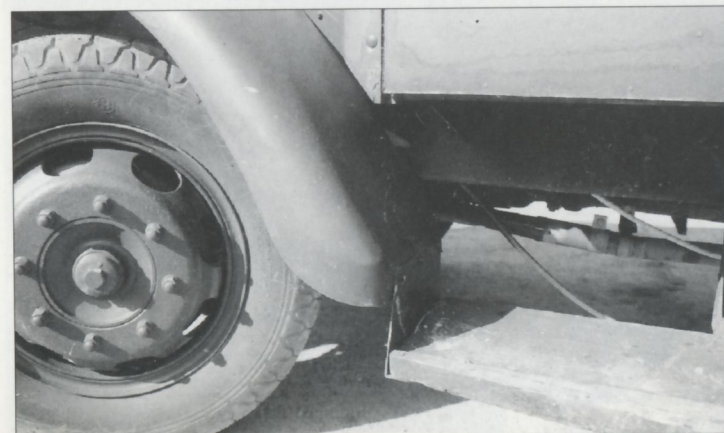


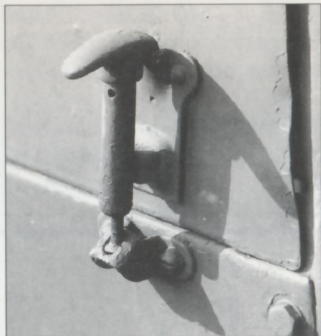
Hinge shown on the center picture was standard for all doors on house type body. Závěs zobrazený na obrázku uprostřed byl standardní pro všechny dveře skříňové nástavby.



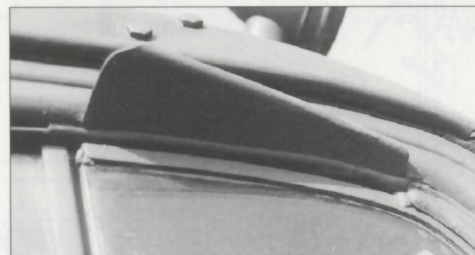
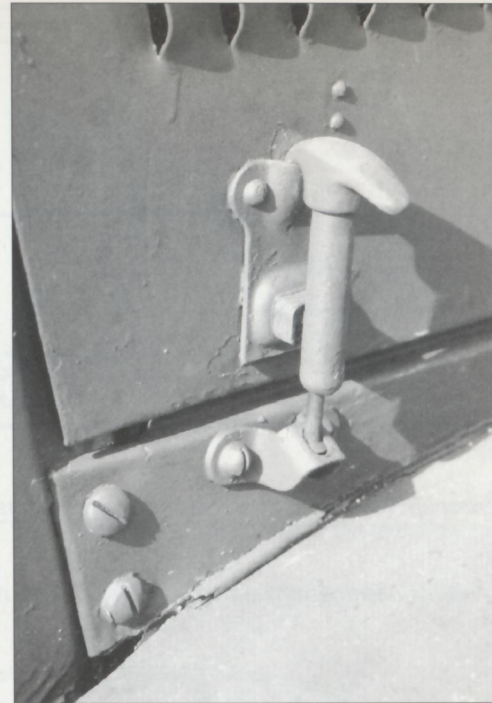
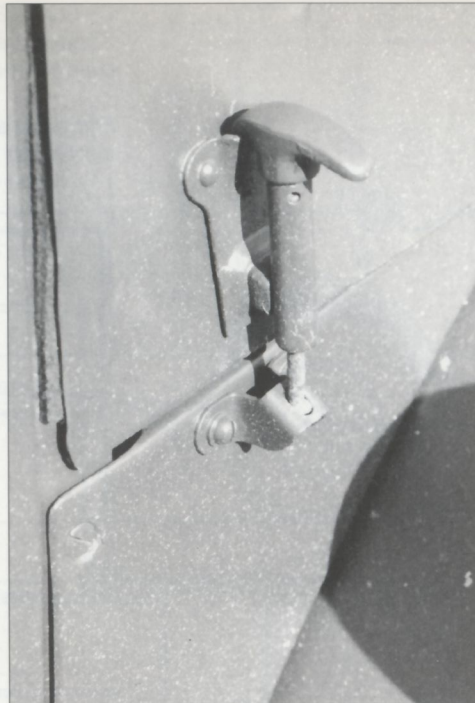
Different side steps are shown on the bottom right pictures. The upper step belongs to A/p Crash Tender while the bottom picture shows the step on house type body.

Na obrázcích vpravo dole jsou různé stupačky. Horní stupačka patří letištnímu hasicímu vozu a spodní obrázek ukazuje postranní stupačku na skříňové nástavbě.

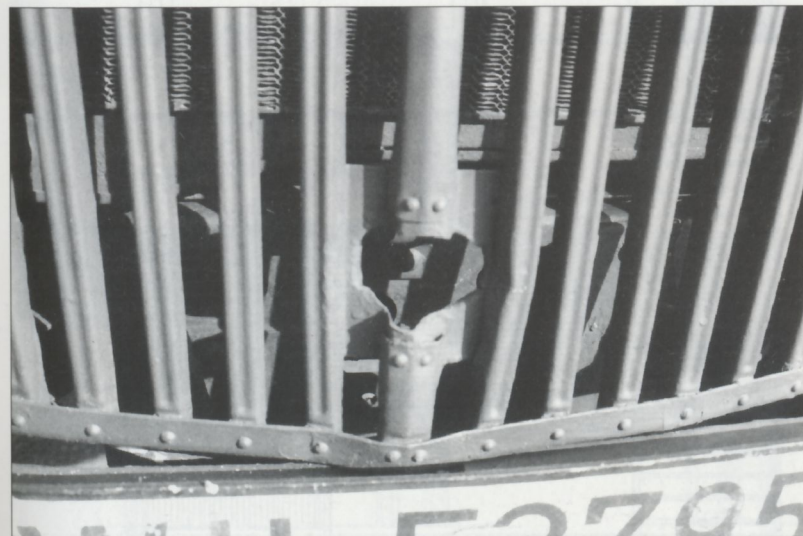




Picture in top left corner and middle left picture on the opposite page shows the rear view mirror.



Right top pictures show hood clamps on 4x4 Blitz, compare it with bottom middle picture on the opposite page which shows the same on 4x2 Blitz.

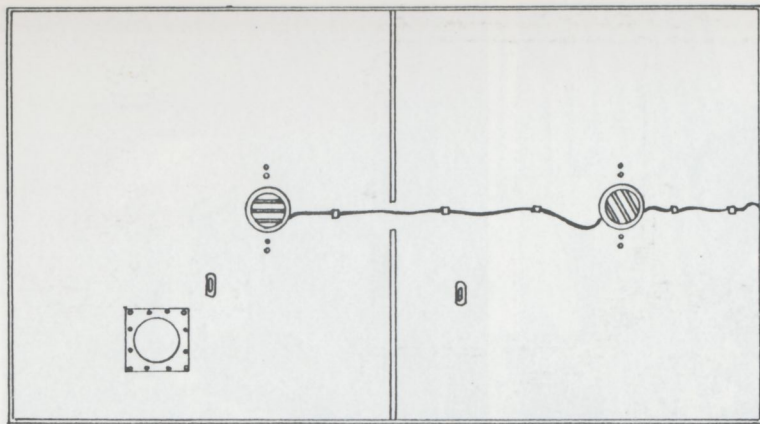


Na obrázku vpravo nahoře jsou vidět upínací háky kapoty na Blitzu 4x4, porovnejte je s obrázkem dole uprostřed na vedlejší stránce, kde jsou tytéž háky na Blitzu 4x2.

Bottom left picture shows the opening for starting crank.

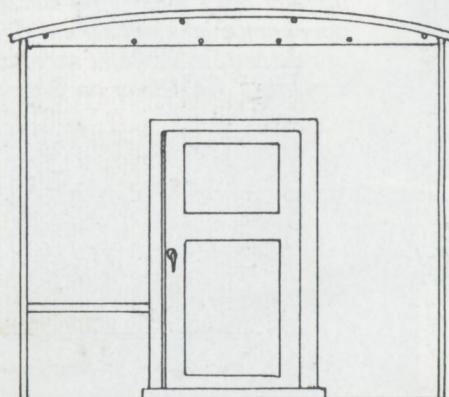
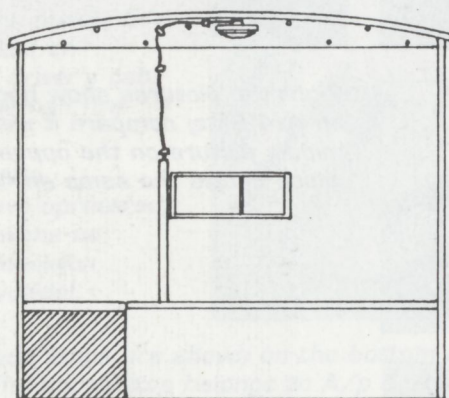


Obrázek vlevo dole ukazuje otvor pro startovací kliku.



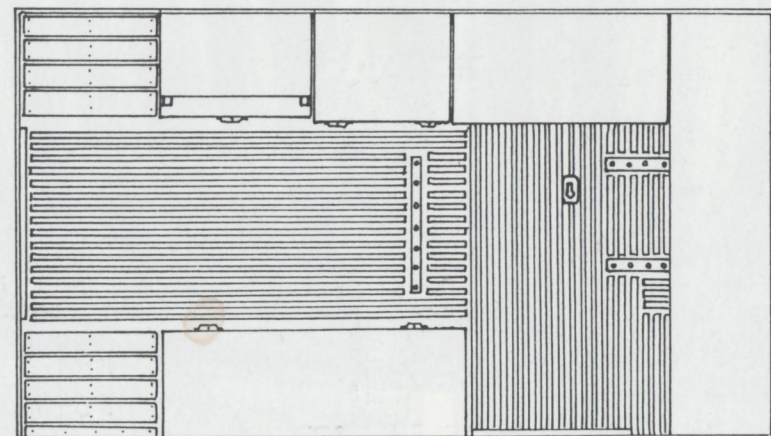
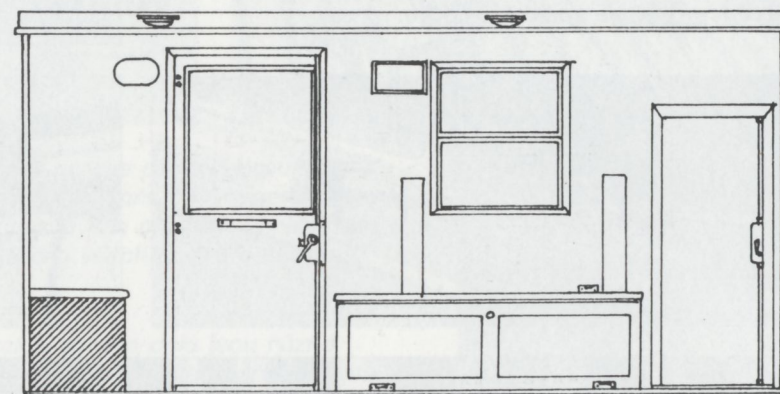
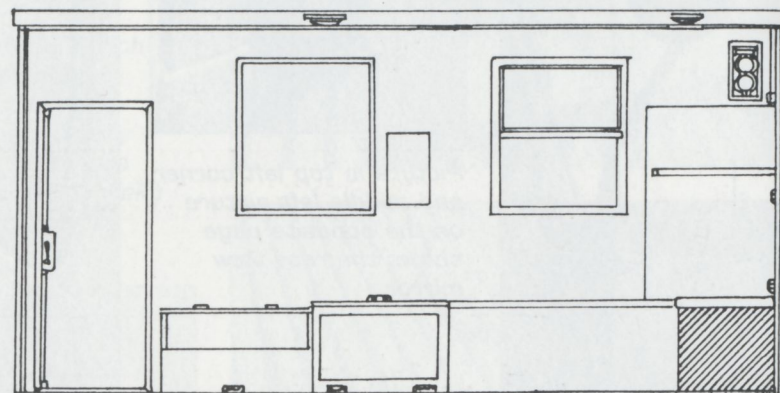
Interior layout of the multi-purpose house body.

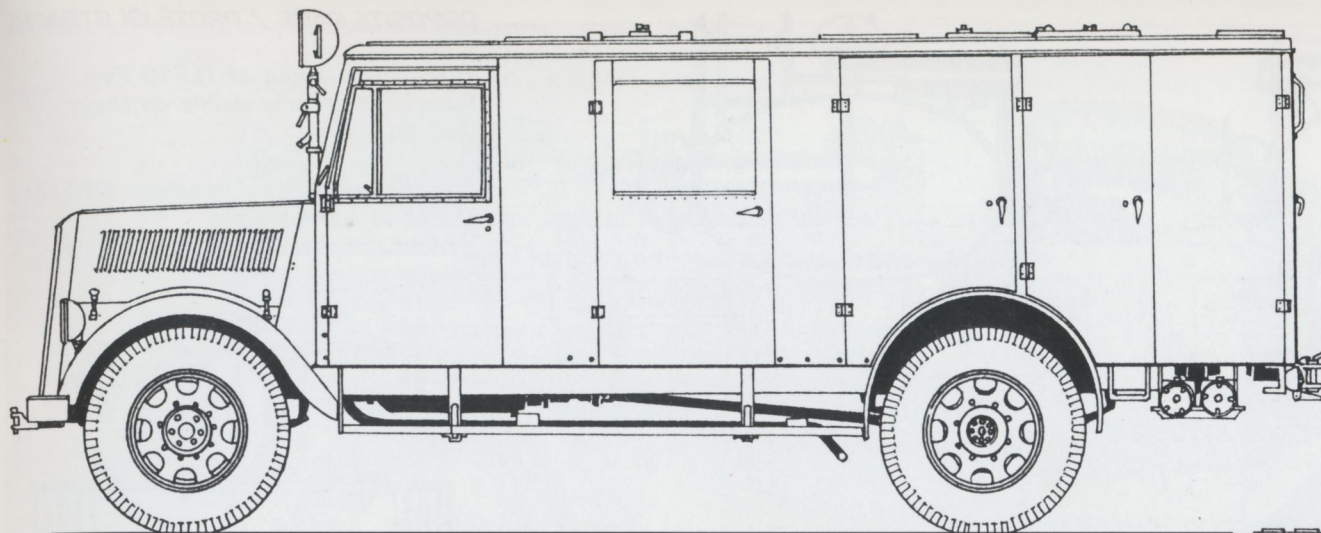
Vnitřní uspořádání univerzální skříňové nástavby.



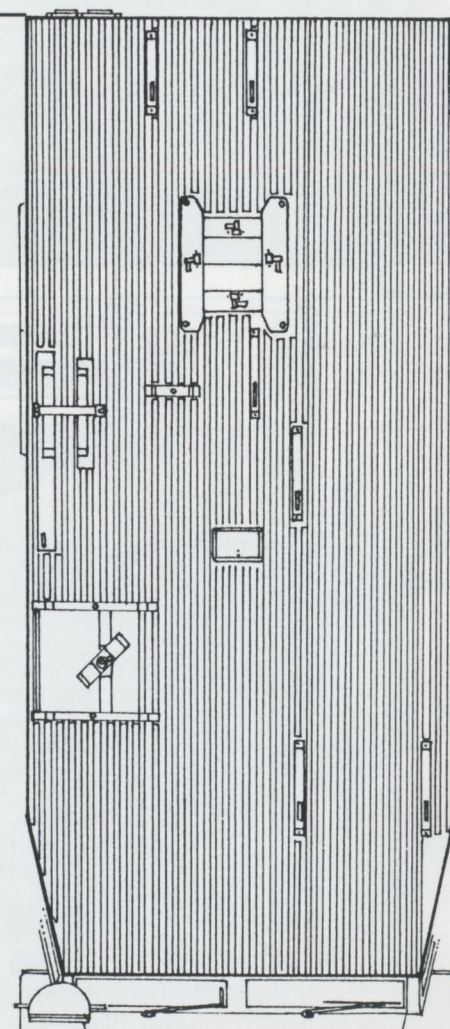
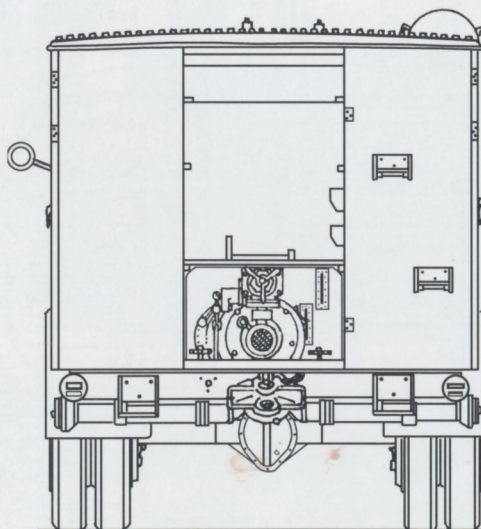
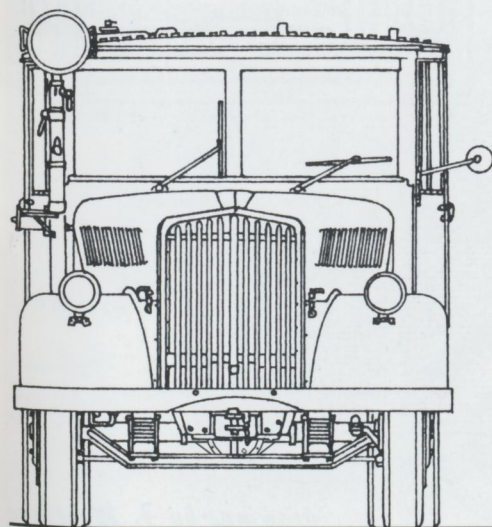
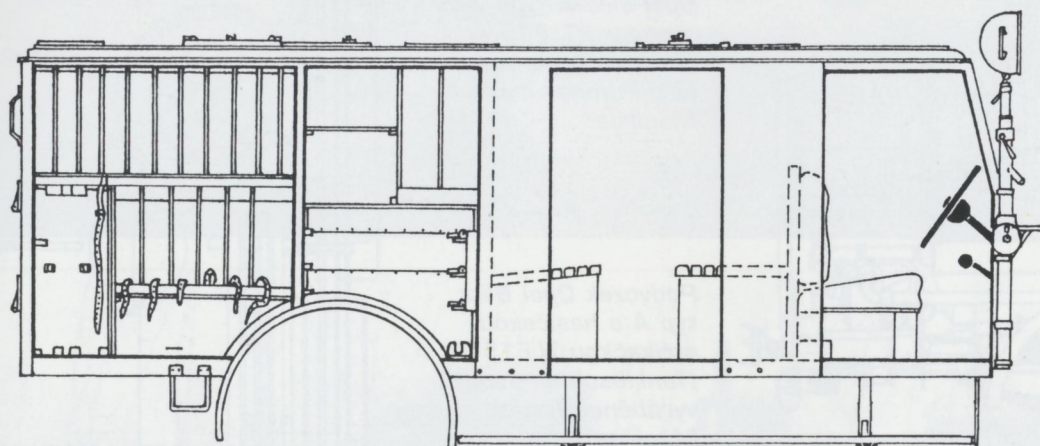
OPPOSITE PAGE / PROTĚJŠÍ STRANA
Fliegerkraftfahrerspritze, or Airport Crash Tender,
made by Magirus on Opel Blitz A-Type chassis.

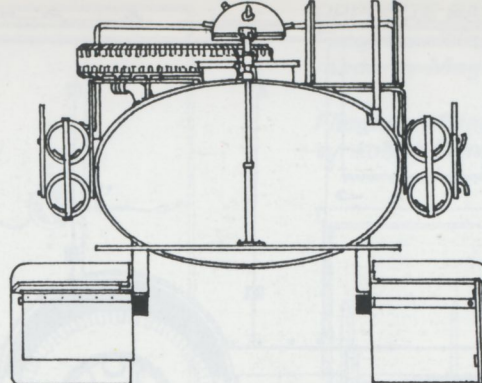
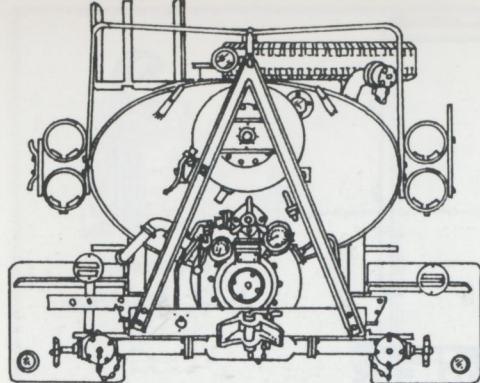
*Fliegerkraftfahrerspritze, neboli letištní požární automobil,
vyráběný firmou Magirus na podvozku Opel Blitz typ S.*





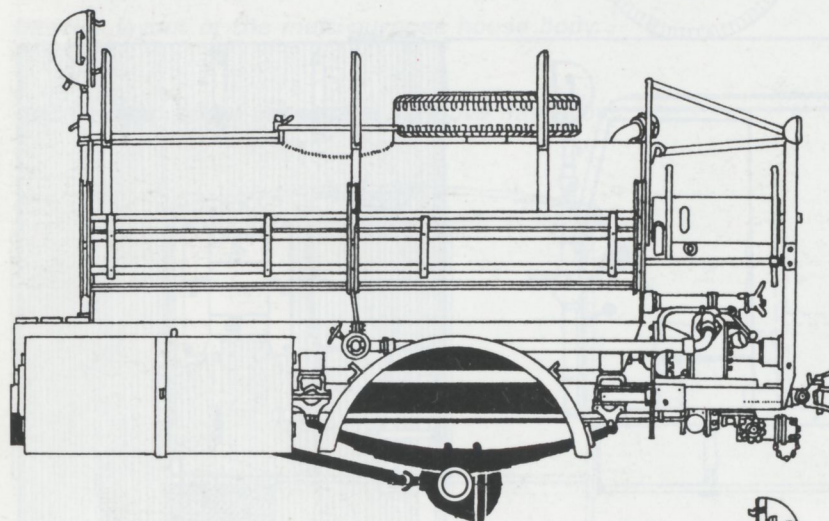
Drawings
by J. Martinec





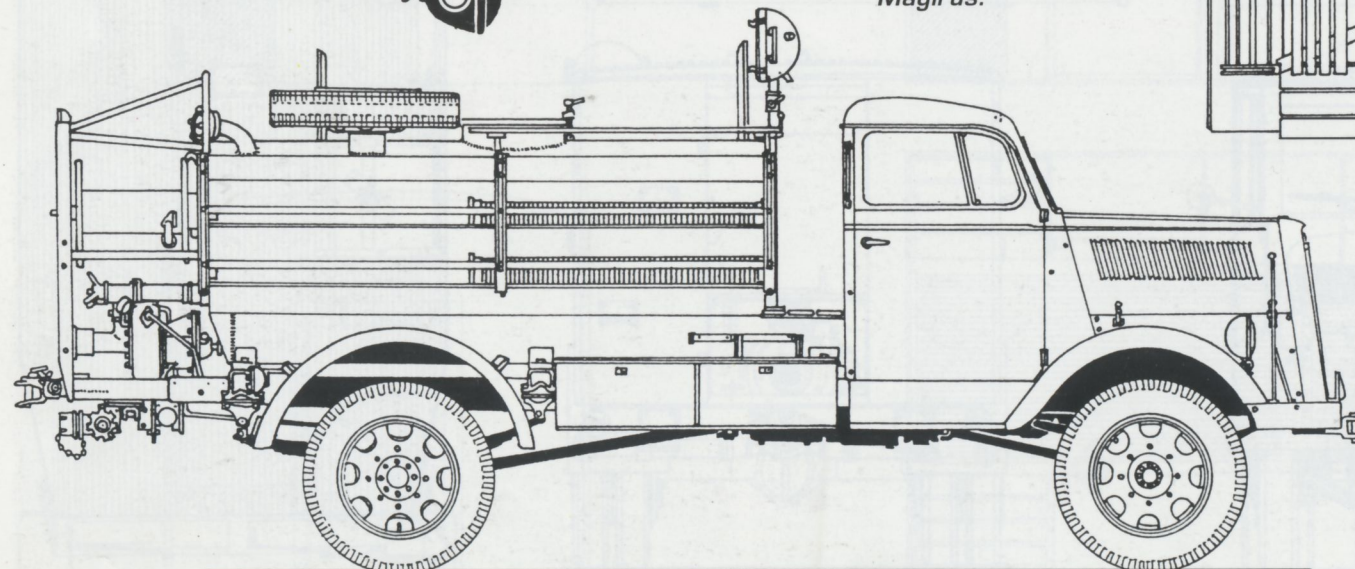
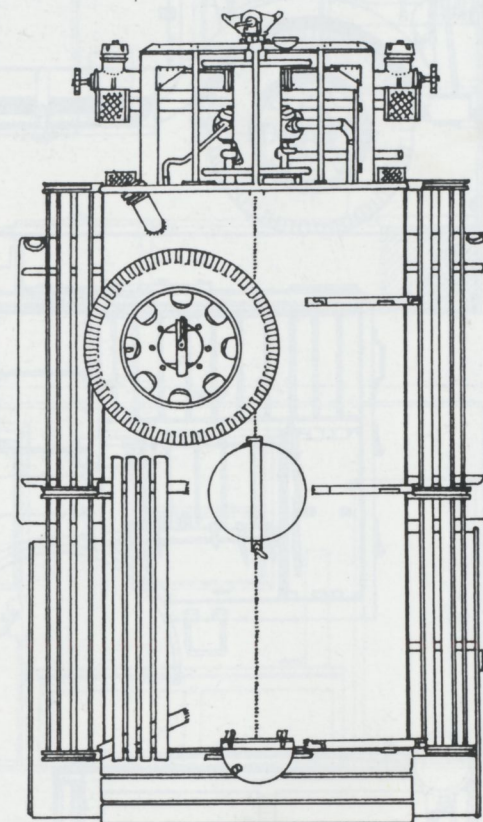
The overall layout of TLF15 Fire Pumper is clearly visible on these two side views.

Celkové uspořádání hasičské stříkačky TLF15 je zcela zřejmé z těchto obrázků.

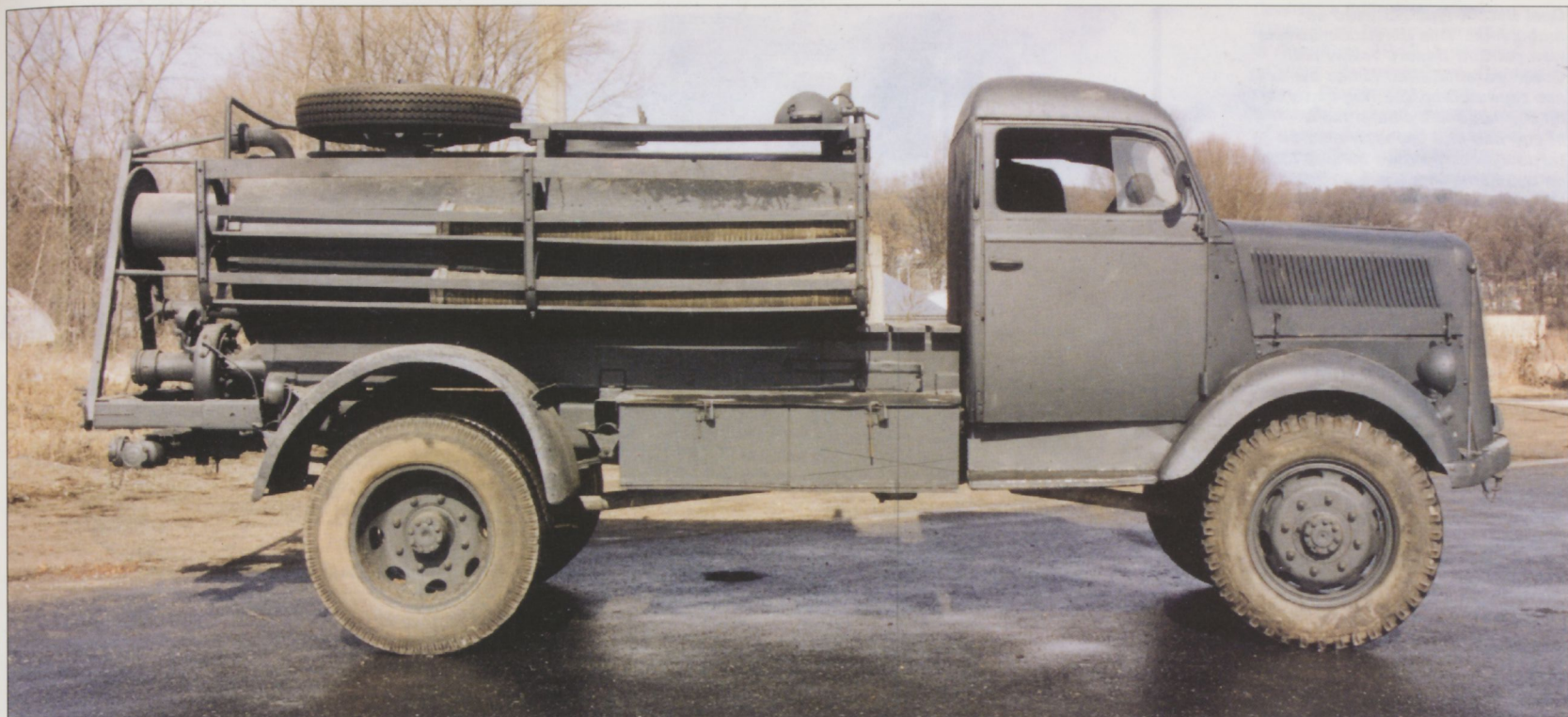


Opel blitz A-Type with standard TLF15 (Tanklöschfahrzeug) Fire Pumper made by Magirus.

Podvozek Opel Blitz typ A s hasičskou stříkačkou TLF15 (Tanklöschfahrzeug), vyráběnou firmou Magirus.



Drawings by J. Martinez



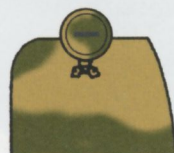
Opel Blitz A-Type GS used as ambulance. This particular vehicle was painted Desert Yellow with Green patches. Red Cross symbols are repeated on the flag installed on the hood left side in front of the cab and probably also on tarpaulin roof. White strip is located on the hood. The license plates WH 1032301 are located on typical positions on the front bumper and rear licence plate suport.

Opel Blitz typ A se standardní korbou, užívaný jako ambulance. Toto vozidlo bylo natřeno pouštní žlutou se zelenými skvrnami. Symboly červeného kříže se opakují též na vlajce upevněné na levé straně kapoty před kabinou a pravděpodobně též na vrchu plachty. Na kapotě je umístěn bílý pruh. Poznávací značky WH 1032310 jsou umístěny na typických místech na předním nárazníku a zadním držáku značky.



This particular Opel Blitz A-Type with Flak 30, 20 mm A/A gun, belongs to 1st. battery of Regiment General Göring, operating in Russia in 1941. All the vehicle is painted Tank Gray, license plate WL 112859 is located again on typical positions. Due to position of the gun it seems there should have been subconstruction between body floor and gun support legs. Note, this vehicle was fitted with electrical heating on the driver's side of windshield, the gun trailer was towed behind the vehicle, to improve the camouflage effect the vehicle sides were covered with fresh branches.

Tento Opel Blitz typ A s 20mm protiletadlovým kanonem Flak 30 přísluší k 1. baterii regimentu General Göring, který byl nasazen v Rusku v roce 1941. Celé vozidlo je natřeno tankovou šedí, poznávací značky WL 112859 jsou opět na obvyklých místech. Vzhledem k poloze kanonu se zdá, že mezi podlahou korby a opěrami kanonu musela být podpěra. Poznámka, toto vozidlo bylo vybaveno elektrickým vyhříváním na okně před řidičem, vozík na přepravu kanonu byl tažen za vozidlem, pro zvýšení zastíracího účinku byly boky vozu pokryty čerstvými větvemi.



Front view
of left and right
front mudguard

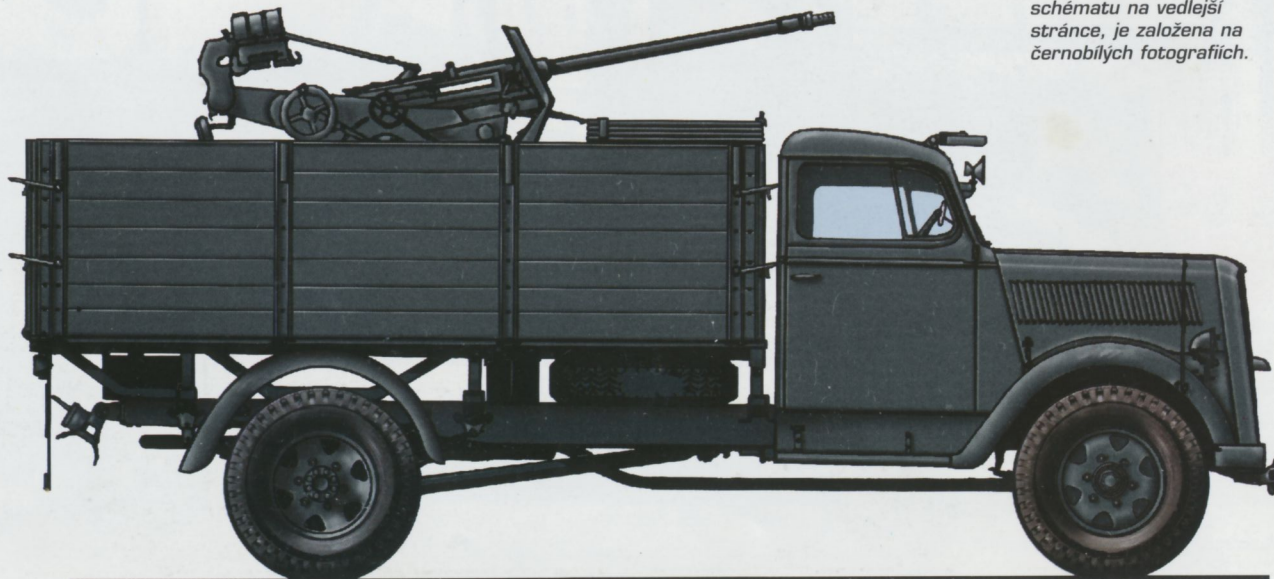


Pohled
zepředu na levý
a pravý přední
blatník



Note:
the reconstruction
of above mentioned
schemes as well as
the upper schema
on the opposite page,
are based on
black&white pictures.

Poznámka:
rekonstrukce výše
uvedených schémat,
stejně jako horního
schématu na vedlejší
stránce, je založena na
černobílých fotografiích.





Opel Blitz S-Type with early GS body as having operated in Benghazi, 1942, belonging to 21st. Panzerdivision. Painted overall Panzer Gray with camouflage paint made of mixture of desert sand and diesel fuel, licence plate WH 536289. GS body on this particular vehicle was fitted with lower tarpaulin frames.



Front view
of left and right
front mudguard



Pohled
zepředu na levý
a pravý přední
blatník



Opel Blitz 3,6-6700 A-Type Kfz. 305 Radio Transmitter, as having been used by Panzerdivision Lehr, France, June, 1944. The vehicle is painted European yellow ochre with patches of Olive Green and Rusty Brown, licence plate was WH 100990.

Rádiovůz Opel Blitz 3,6-6700 typ A Kfz. 305, jak byl používán u tankové divize Lehr, Francie, 1944. Vozidlo je natřeno evropskou okrovou barvou se skvrnami olivově zelené a červenohnědé, poznávací značka WH 100990.

malování by František Kořán



This nicely restored Opel Blitz 3,6-6700 A-Type Kfz.305 Radio Transmitter was shown on Jean Sallis Show in 1994. Note retractable antenna mast mounted on rear wall of the house type body. Photo P. Veselý

Tento pěkně zrestaurovaný radiovůz Opel Blitz 3,6-6700 typ A Kfz.305 byl předváděn na show Jeana Sallise v roce 1994. Pověšimněte si teleskopické antény instalované na zadní stěně skříňové nástavby. Foto P. Veselý.



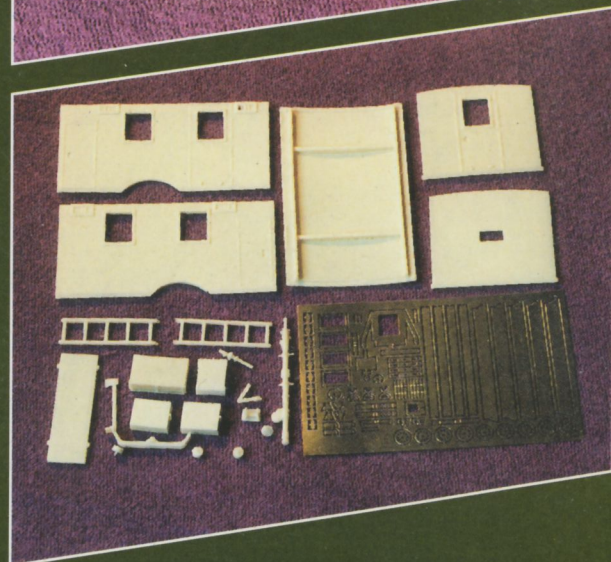
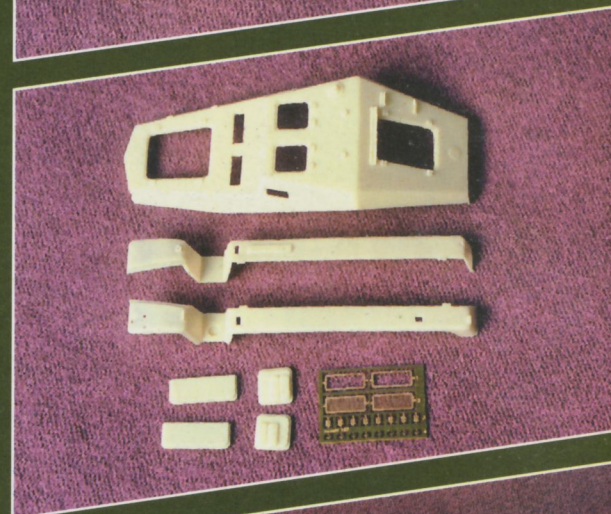
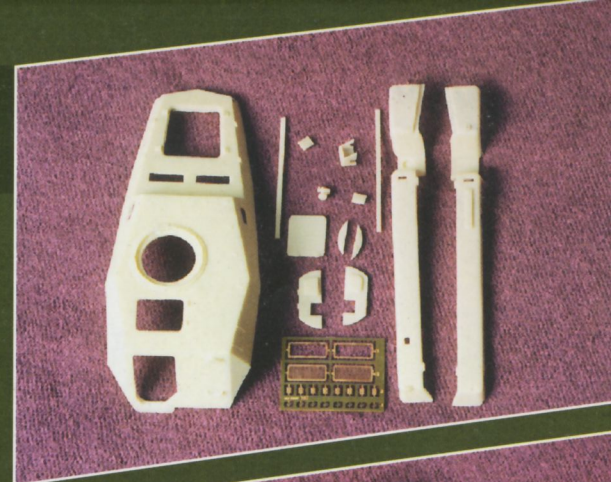
plus model



**Sd.Kfz 252
Beobachtungs-
kraftwagen
conversion set
in 1/35
scale**

**Sd.Kfz 252
Munition-
wagen
conversion set
in 1/35
scale**

**RADIO CAR
conversion set
for ITALERI
Opel Blitz
or Mercedes
Benz L 3000
in 1/35 scale**



**PLUS MODEL – PETR VESELÝ, JIŽNÍ 56,
ČESKÉ BUDĚJOVICE, 37010, CZECH REPUBLIC**

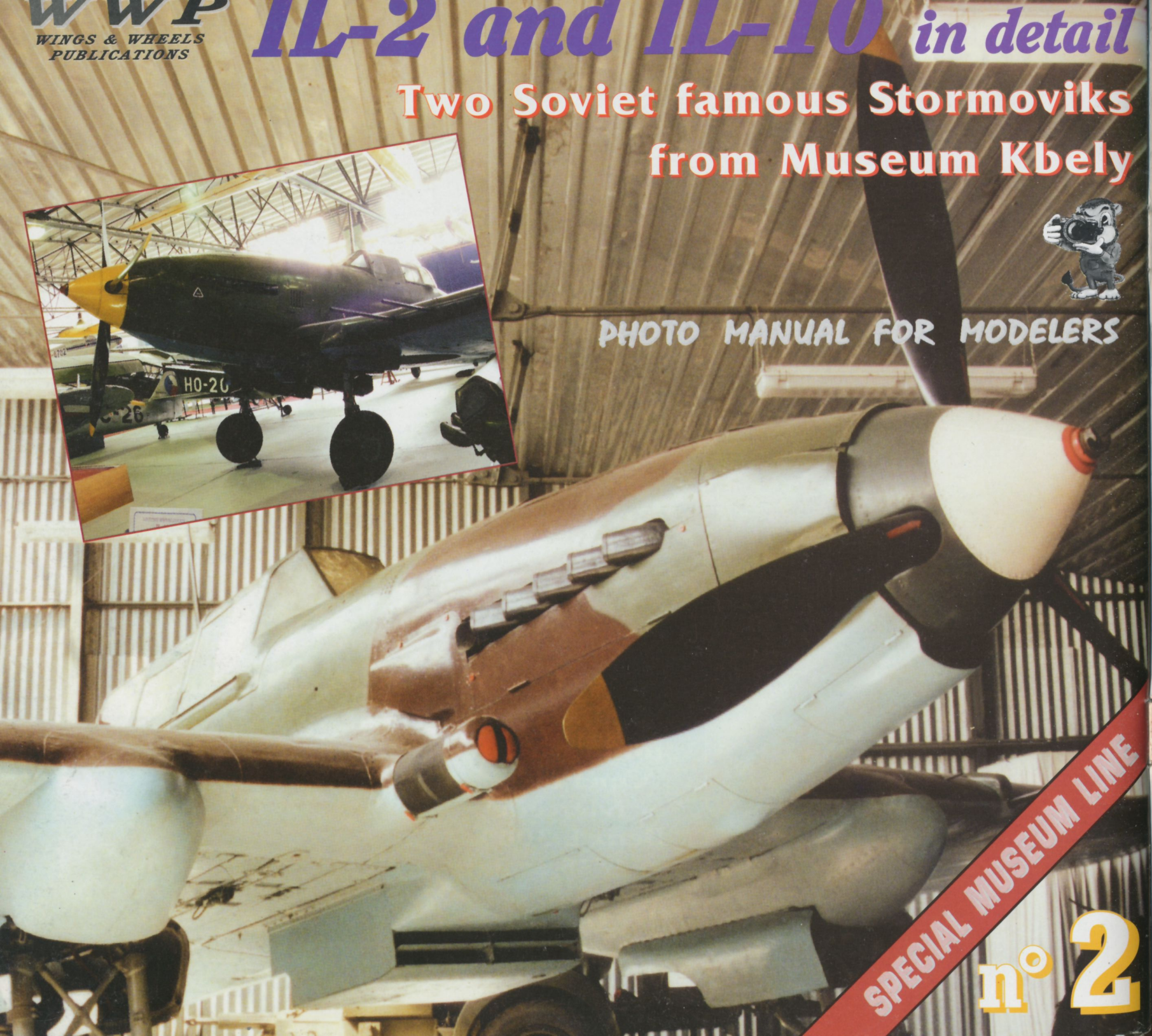
WWP
WINGS & WHEELS
PUBLICATIONS

IL-2 and IL-10 in detail

**Two Soviet famous Stormoviks
from Museum Kbely**



PHOTO MANUAL FOR MODELERS



SPECIAL MUSEUM LINE

n° 2

Dedication

This book is dedicated to those thanks to whom the historical military vehicles have been preserved for the next generations of enthusiasts.

Věnováno

Tato kniha je věnována všem těm, díky jimž jsou vojenská historická vozidla zachována pro další generace obdivovatelů.

WWP
WINGS & WHEELS
PUBLICATIONS



PHOTO MANUAL FOR MODELERS

Acknowledgements,

This publication should not come into existence without willing cooperation of Czech military vehicles collectors, Mr. Milan Ťoupalík from Kutná Hora and Mr. František Koch from Rokycany.

Furthermore we would like to thank Messrs. Václav Vítek, Dalibor Feureisl and Jiří Hübner for technical support.

Redakce děkuje,

Tato publikace by nemohla vzniknout bez ochotné spolupráce sběratelů vozidel pana Milana Ťoupalíka z Kutné Hory a pana Františka Kocha z Rokycan.

Dále redakce děkuje za technickou spolupráci panům Vladimíru Vítkovi, Daliboru Feureislovi a Jiřímu Hübnerovi.

*To ELZA, LENKA, and LENDULKA
for their patience during preparation and
manufacturing of this publication.*

*Za značnou trpělivost během
přípravy a výroby této publikace děkují autoři
ELZE, LENCE a LENDULCE.*

Adresses of collectors / kontaktní adresy :

MILAN ŤOUPALÍK, MASARYKOVA 357, 248 01 KUTNÁ HORA, CZECH REPUBLIC

FRANTIŠEK KOCH, VOLDUCHY 110, 338 22 OKR. ROKYCANY, CZECH REPUBLIC

Literature:

Seznam použité literatury:

SCHIFFER MILITARY HISTORY VOL. 32 - OPEL AT WAR

SQUADRON/SIGNAL PUBLICATIONS - PANZER COLORS I, II, III

+ author's collection

+ sbírky autorů

**Cover photo by František Kořán.
Photo on page 1 by Milan Ťoupalík
in Kutna Hora, Czech republic.**

**Foto na obálce: František Kořán.
Foto na straně 1: Milan Ťoupalík v Kutné Hoře.**

All rights reserved.

Apart from any fair dealing for the purpose of private study, research, criticism or review, as permitted under the Copyright Act, no part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means optical, electronic, chemical, electrical or mechanical by photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the copyright owner. Enquiries should be addressed to the Publisher.

WINGS & WHEELS PUBLICATIONS,

Photo manual for modelers

No. 3, 1st. edition

WWP range published by RAK,

Jako třetí publikaci řady WWP vydal RAK.

doporučená MOC v ČR - 199 Kč

Press: FINIDR s.r.o., areál VOZ, Lipová ul., Č.Těšín

MK ČR 6993

ISSN 1211 - 0671

Edition date / datum vydání 15. 6. 1996

Adress / Kontaktní adresa: RAK, P.O. Box: 35

500 11, Hradec Králové 11, CZECH REPUBLIC

*Photos, if not otherwise mentioned, by František Kořán.
Color profiles and graphic design by František Kořán.
Czech and English text by Jan Mošťák.
Scale drawings by Jan Martinec.*

*Fotografie, není-li uvedeno jinak, František Kořán.
Český a anglický text, Ing. Jan Mošťák.
Barevné bokorysy a grafická úprava, František Kořán.
Výkresy, Ing. Jan Martinec.*

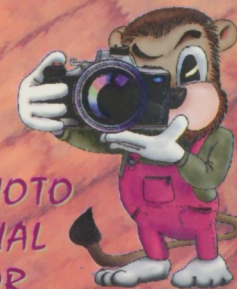


PHOTO
MANUAL
FOR
MODELERS



WWP
WINGS & WHEELS
PUBLICATIONS

ISSN 1211- 0671