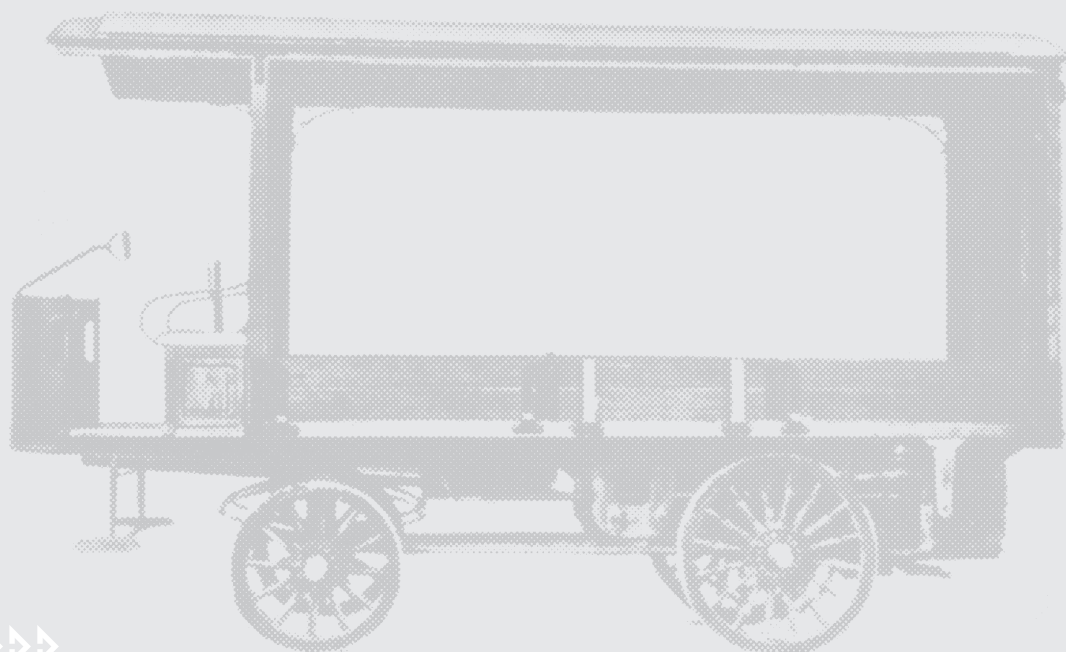


Užitkové automobily NW 1898–1918

První nákladní automobil a další pokusy



Rok po vzniku slavného „Präsidenta“ továrnu opustil první nákladní automobil, valník s nízkými naklápěcími bočnicemi a střechou vagonového typu. Značka NW (později Tatra) tak patřila mezi první na světě, které vyrobily nákladní vozidlo, a je jednou z mála automobilek, která se této výrobě věnuje bez přerušování až dodnes.

V samotných počátcích výroby byly automobily označeny názvy v němčině (Präsident, Meteor, Nesselsdorf, Wien, Bergsteiger, Versucher, Auhof, Spitzbub, Rennwagen, A-Vierer, Neuer Vierer, Zweier) a měly ploché motory uložené v zadní části. Podobně byl koncipován i první nákladní automobil s pohonnou jednotkou vzadu pod podlahou.

První nákladní automobil z roku 1898 poháněly dva motory Benz, stejného typu jako u Präsidenta, spojené zubovou spojkou ovládanou pákou z místa řidiče. Levý motor se startoval klikou, pravý motor spojkou od běžícího levého motoru. Měly společný zplynovač, každý motor měl vlastní tlumič výfuku. Chlazení bylo odpařovací, dva 32litrové zásobníky vody byly na zadní straně korby. Horká vodní pára vystupovala potrubím na střechu úložné plochy, kde kondenzovala a trubkami se vracela zpět do chladicího systému. Na obdélníkovém ocelovém rámu spočívala přední náprava se dvěma eliptickými listovými pružinami, zadní pevná náprava byla zavěšena na dvou dvojicích vinutých pružin. K řízení sloužila jednorá-

menná páka. Všechna kola byla dřevěná, s ocelovým ráfkem.

První nákladní automobil se nedochoval, pouze výkresová dokumentace k němu a několik fotografií. Podobně jako při replice Präsidenta, také toto vozidlo bylo v roce 1979 postaveno znovu a je součástí expozice podnikového muzea Tatra.

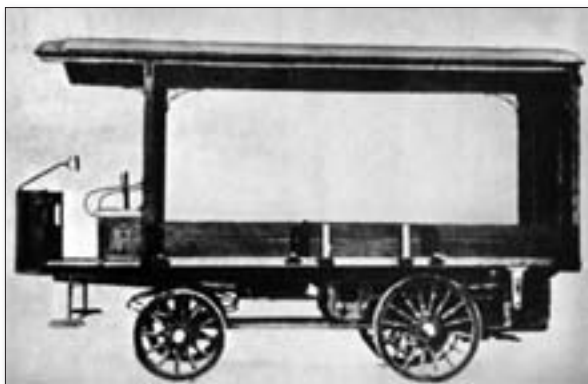
Technické údaje:

Dva čtyřdobé ležaté dvouválcové kapalinou chlazené motory zn. Benz s protilehlými válci, $\varnothing 120 \times 120$ mm, 2×2714 cm³ (dohromady 5428 cm³), rozvod SV, výkon dohromady 13,2 k/9,72 kW při 600 ot/min. Převodovka 3+Z, řazení dvojicí ručních pák před řidičem. Rozvor 2000 mm, rozchod kol vpředu/vzadu 1200/1200 mm, celkové rozměry 4590 × 1720 × 2865 mm, ložná plocha 3510 × 1720 mm, \varnothing kol vpředu/vzadu 750/900 mm, rychlost 15 km/h.

V roce 1900 byl první nákladní automobil zmodernizován: dostal volant, 4stupňovou převodovku a jeden 2válcový motor NW objemu 3188 cm³ ($\varnothing 125 \times 130$ mm) o výkonu 12 k/8,8 kW při 900 ot/min.

Parní omnibus

Tento vůz z roku 1900 byl pokusem vyrábět užitková vozidla i s parním pohonem. Vznikl na základě spolupráce s francouzskou automobilkou De Dion-Bouton, která v Paříži od roku 1884 (resp. v Puteaux/Seine v letech 1897–1950) produkovala nejprve parní vozidla (do roku 1903) a později automobily s benzinovými, elektrickými a vznětovými motory. Konstrukcí parních strojů se tam zabýval Charles-Armand Trépardoux (1853–1920), bratranec Georgese Boutona a spoluzakladatel Sociétés De Dion-Bouton. V kopřivnickém 12místném omnibuse (dobový název pro autobus) pohon zajišťoval dvouválcový parní stroj uložený pod podlahou, před zadní poháněnou nápravou. Dřevěnou karosérii se dvěma odděleními pro 6 osob zhotovili v Kopřivnici a omnibus vystavovali v červnu 1900 ve vídeňském Prátru.



První nákladní automobil



Parní omnibus z roku 1900

Technické údaje:

Dvouválcový sdružený parní stroj, \varnothing 100 a 190×160 mm, výkon 24 k (17,7 kW), parní kotol s výhřevnou plochou 6,45 m², tlak 14 atp, přívod vody z nádrže o objemu 400 l pomocí dvou pístových čerpadel s Giffardovým injektorem, který zásobovací vodu ohřival asi na 70 °C (francouzský vynálezce Henry Jacques Giffard, 1825–1882, si injektor dal patentovat v roce 1858 a o rok později byl vyznamenán cenou Akademie věd v Paříži). Se zásobou 120 kg koksů omnibus s hmotností asi 8,5 tuny a na kolech s železnými ráfky bez zastávky ujel 35 km rychlostí 20 km/h.

Po roce 1902 osobní automobily NW dostávaly typové označení podle abecedy (od B až po U v roce 1915) a v letech 1902–1906 měly ploché motory umístěné po podlaze. „Klasické“ uspořádání – tedy stojatý motor vpředu a pohon zadních kol – se poprvé objevilo až v roce 1906 u typu J a používalo se i u všech nákladních vozidel a vozidel od nich odvozených.

Trvalo šest roků, než v Kopřivnici postavili další užitková vozidla – omnibusy a nákladní automobily. Mezitím tam vyrobili 99 osobních aut, včetně Prásidenta. V únoru 1907 dodali pro městskou dopravu ve Vídni tři autobusy NW typu O, klasické koncepce, tedy s obdélníkovým rámem, motorem vpředu, pohonem zadních kol, s listovými pruži-

nami. Motor konstruktéra Ing. Langa (v Kopřivnici působil v letech 1898–1906) se mezi roky 1906–1911 používal i v osobních automobilech typu L a ve vojenských světlometných vozidlech typu M. Tři vídeňské autobusy pro 20 osob zanedlouho doplnil čtvrtý autobus NW typu O (expozice výstavy ve Vídni) a v roce 1909 jeden kus typu O-2.

Technické údaje typu O a O-2:

Čtyřválcový kapalinou chlazený motor s dvěma dvojicemi válců, rozvod SV, \varnothing 105 x 130 mm, resp. 110 x 130 mm, objem 4503, resp. 4940 cm³, výkon 25 k/18,4 kW, resp. 30 k/22 kW při 1000 ot/min. Převodovka 4+Z. Podvozek s tuhými nápravami, odpruženými půleliptickými listovými pružinami, mechanické bubnové brzdy jen na zadních kolech. Rozvor 3350 nebo 3980 mm, rozchod kol vpředu/vzadu 1360/1310 mm nebo 1550/1675 mm, celkové rozměry 5250×1650×2700 mm nebo 6200×2200×3000 mm, hmotnost 2700 kg. Max. rychlost 25 km/h.

Z roku 1908 pocházel v pořadí druhý nákladní automobil, typ R, vyrobený v jediném exempláři a určený pro vnitropodnikovou dopravu.



Omnibus NW typu O z roku 1907

Technické údaje NW typ R:

Čtyřválcový kapalinou chlazený motor, rozvod SV, \varnothing 105×120 mm, objem 4158 cm³, výkon 25 k / 18,4 kW. Převodovka 4+Z umístěná ve středu vozidla, pohon hřídelemi na obě tuhé nápravy, odpružené listovými pružinami. Rozvor 3530 mm, rozchod vpředu/vzadu 1450/1450 mm, celkové rozměry 6425×1980×1815 mm.

Posledním typem užitkového automobilu poháněného Langovým motorem o výkonu 18,4 kW (25 k) byl světlometný typ M, v letech 1909–1911 vyrobený v 6 exemplářích.

Technické údaje NW typ M:

Rozvor 3350 mm, rozchod vpředu 1360, vzadu 1310 mm, celkové rozměry 5080×1650×2800 mm, max. rychlost 25 km/h.

Motor konstruktéra Ing. Kronfelda (v Kopřivnici působil v letech 1898–1906) poháněl hasičskou stříkačku NW typ K z roku 1909, která zůstala ve výrobním závodě. Druhá stříkačka, s motorem Lang z roku 1911, reprezentovala podnik na výstavě v Argentině.



Hasičský automobil typu K z roku 1909

Technické údaje NW typ K:

Čtyřválcový kapalinou chlazený motor, samostatně odlité válce, rozvod SV, \varnothing 110×130 mm, objem 4940 cm³, výkon 32 k/22 kW. Převodovka 4+Z, pohon řetězem na zadní kola, mechanické bubnové brzdy jen na zadních kolech. Rozvor 3350 mm, rozchod vpředu/vzadu 1280/1300 mm, celkové rozměry 5200×1640×2405 mm, hmotnost podvozku 1800 kg, max. rychlost 25 km/h.



Valník NW typu R z roku 1908

Ledwinkův autobus typ S

Mezníkem ve vývoji motorů i celých vozidel se stal rok 1905 a následující období. Po odchodu nepříteli úspěšných konstruktérů Kronfelda a Langa ředitel kopřivnické automobilky Hugo Fischer totiž povolal Hanse Ledwinku z Vídně.

Ledwinkovou první konstrukcí byl čtyřválcový motor s rozvodem OHC a „zvonová“ převodovka, která se stala základem typu S, tajně zkoušeného od konce roku 1906 a písmenem S oficiálně označeného od podzimu 1909. Zatímco v letech 1910–1916 bylo vyrobených 65 osobních aut typu S, autobusů na podvozku typu S, označených jako typ SO 20/24, resp. SO 20/30, se v letech 1910–1914 prodalo jen 8 kusů (1910 a 1911 po jednom, 1923 4 kusy a 1914 2 kusy). Některé byly karosované jako break, tedy autobus se střechou, ale bez bočních stěn (s možností zakrytí plachtou), s podélně umístěnými lavicemi.

Technické údaje NW typ SO:

Čtyřválcový kapalinou chlazený motor s válci ve dvojicích, rozvod OHC, vačková hřídel poháněna královskou hřídelí, \varnothing 90×130 mm, objem 3306 cm³, výkon 24 k/17,7 kW při 2200 ot/min (typ S 20/24, 1909–1911), resp. 30 k/22 kW při 2200 ot/min (typ S 20/30, 1910–1916), vysokonapěťové zapalování Bosch. Převodovka 4+Z s 5 ozubenými koly s podélným zasouváním, s výkyvným bubnem s vni-



Omnibus NW typy SO 20/30 z roku 1914

trním ozubením, pohon zadní nápravy kardanovou hřídelí. Obě nápravy byly tuhé s půleliptickými listovými pružinami. Podvozek odvozený od osobního automobilu měl rozvor 3450 mm a rozchod vpředu i vzadu 1400 mm.

První sériově vyráběná nákladní vozidla TL 2 a TL 4

Zdokonalený motor typu S, který se do osobních automobilů montoval také jako šestiválec (\varnothing 90×130 mm, objem 4959 cm³, výkon 50 k/36,8 kW při 2600 ot/min), Hans Ledwinka v létě 1914 použil do nákladního automobilu typu TL 2, odvozeného od osobního typu T (L=Lastwagen, nákladní vozidlo). Typ TL 2 přišel v době vypuknutí první světové války a stal se těžištěm automobilové výroby v Kopřivnici.

Technické údaje NW typ TL 2:

Čtyřválcový kapalinou chlazený motor s válci v jednom bloku, rozvod OHC, \varnothing 90×140 mm, objem 3562 cm³, výkon 35 k/25,7 kW při 1600 ot/min, převodovka 4+Z odvozená z typu Z, karburátor Zenith nebo Pallas. Obě tuhé nápravy, odpružení listovými půleliptickými pružinami v obdélníkovém rámu, ocelová litá kola s plnými gumovými obručemi rozměrů 920 × 120 mm, mechanické bubnové brzdy jen na zadních kolech. Rozvor 3700 mm, rozchod vpředu/vzadu 1450/1450 mm, celkové rozměry (valník) 5380×1800×2450 mm, hmotnost 2100 kg, nosnost 2000 kg, objem palivové nádrže 140 l, spotřeba 30 kg/ 100 km, max. rychlost 35 km/h (20 km/h s železnými obručemi).

NW typ TL 2 se vyráběl do roku 1923 (celkem 351 kusů, a to: 1915–1917 320 kusů, 1919 5, 1922 6, 1923 20 kusů) jako otevřený nákladní automobil, nákladní automobil s plachtou a 16místný autobus a nebo break. Nákladní vozidla se prodávala za 70 000–75 000 Kč.



Sklápěč NW TL 4 s přívěsem z roku 1925

Na požadavek rakousko-uherského ministerstva války na nákladní automobil s vyšší nosností reagovali v Kopřivnici projektem typu TL 4. Vycházel z typu TL 2 zesílením podvozku a zadní nápravy a úpravami převodů. Bez změny zůstal motor a převodovka. Využití podstatných částí předešlého typu umožnilo dodat první vozidla už v listopadu 1916, pouze tři čtvrtě roku od začátku

konstrukčních prací. Kromě valníku se TL 4 dodával také jako skříňové vozidlo, sklápěč (se sklápěcím vlekem), výsypníkové vozidlo, oplen (převrtník na svážení dlouhého dřeva) a 24místný autobus (3 kusy v roce 1925 a 5 kusů v roce 1927).

V letech 1916–1927 bylo vyrobeno dohromady 1 019 nákladních vozidel TL 4 (1916–1917 270 ks, 1917–1926 699 ks, 1927 50 kusů). Typ TL 4 byl



Nákladní automobil typu TL 4 z roku 1919, už s nápisem Tatra

zároveň prvním vozidlem z Kopřivnice, které neslo název Tatra: jednalo se o oplenový automobil vyrobený 29. března 1919.

Technické údaje NW typ TL 4:

Rozvor 4000 mm, rozchod vpředu/vzadu 1450/1495 mm, celkové rozměry (valník) 5035–6060 × 1800–1940 × 2500 mm, ložná plocha 3600 × 1800 mm, hmotnost 2700 kg, spotřeba 40 kg/100 km, rychlost 15–25 km/h.

Přechod k sériové výrobě – 20 let značky NW

Při rekapitulaci výroby automobilu NW podle přiloženého přehledu je vidět, že do roku 1913 celková produkce nepřesáhla 20 kusů ročně a převládaly v ní osobní automobily. Zlom nastal roku 1915, když se vlivem válečných událostí výroba zvýšila pětinašobně a přeorientovala se téměř výlučně na nákladní vozidla. Nejúspěšnějším typem byl TL 4, kterého se v roce 1917 vyrobilo 325 ks z celkového počtu 371 vozidel, a v období 1916–1923 tvořil polovinu všech vyrobených vozidel (přesně 825 kusů). Byl to první velkosériově vyráběný kopřivnický automobil.

Výroba vozidel značky NW v letech 1898–1918 (v kusech)

| Rok | nákladní automobily | osobní automobily | celkem |
|--------|---------------------|-------------------|--------|
| 1898 | 1 | 1 | 2 |
| 1899 | 0 | 7 | 7 |
| 1900 | 1 | 17 | 18 |
| 1901 | 0 | 13 | 13 |
| 1902 | 0 | 20 | 20 |
| 1903 | 0 | 20 | 20 |
| 1904 | 0 | 5 | 5 |
| 1905 | 0 | 3 | 3 |
| 1906 | 0 | 10 | 10 |
| 1907 | 3 | 3 | 6 |
| 1908 | 1 | 1 | 2 |
| 1909 | 5 | 0 | 5 |
| 1910 | 1 | 11 | 12 |
| 1911 | 3 | 15 | 18 |
| 1912 | 0 | 13 | 13 |
| 1913 | 2 | 16 | 18 |
| 1914 | 2 | 22 | 24 |
| 1915 | 106 | 9 | 115 |
| 1916 | 238 | 46 | 284 |
| 1917 | 348 | 23 | 371 |
| 1918 | 126 | 7 | 133 |
| Celkem | 837 | 262 | 1099 |



Omnibus Break TL 2 z roku 1924