

---

## Od Autora

---

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie dorobku polskich konstruktorów w zakresie budowy pojazdów samochodowych po roku 1945. Ze względu na znaczną liczbę modeli zdecydowałem się na podział tego opracowania na kilka części tworzących cykl wydawniczy.

Pierwsza część obejmuje lata 1947—1960, a więc początkowy okres rozwoju przemysłu motoryzacyjnego w PRL. Przy zbieraniu materiałów natrafiłem na wiele rozbieżności w danych technicznych pojazdów oraz w niektórych datach. Starłem się sprawdzać te dane i fakty, aby podawać te najbardziej wiarygodne. Założyłem stosunkowo duży stopień szczegółowości opisów technicznych, aby pokazać etapy rozwoju konstrukcji poszczególnych pojazdów, jak również w celu zaciekawienia bardziej zaawansowanych miłośników motoryzacji. Utrudniło to jednak zbieranie informacji i spowodowało to, że zaistniały pewne luki w opisach niektórych pojazdów.

W opracowaniu zastosowałem nazewnictwo, normy oraz jednostki używane obecnie, co spowodowało konieczność dokonania pewnych zmian i przeliczeń w stosunku do literatury sprzed trzydziestu lat.

Oprócz czysto technicznego opisu podałem także niektóre dane z zakresu prawidłowej eksploatacji pojazdu, jak np. fazy rozrządu, ustawienie zapłonu, czy ciśnienie powietrza w ogumieniu. Uzupełnieniem opisów konstrukcyjnych jest bogaty materiał ilustracyjny. Składają się na niego zdjęcia i rysunki poszczególnych pojazdów, przekroje głównych zespołów, schematy i wykresy. Niewielka przy tym liczba zdjęć pojazdów została spowodowana tym, że pojazdy przedstawione w tym opracowaniu w większości są już wycofane z eksploatacji, a te które jeszcze krążą po naszych drogach są bardzo zniszczone i często poprzerabiane. Zdecydowałem się więc wykonać ich rysunki oparte na oryginalnych materiałach. Natomiast rysunki wymiarowe pojazdów prototypowych zostały opracowane na podstawie zdjęć i wymiarów podanych w różnych publikacjach.

W niniejszym opracowaniu starałem się zamieścić wszystkie pojazdy

---

samochodowe, które w latach 1947—1960 zostały skonstruowane i były produkowane seryjnie (także budowane w PRL według zagranicznych licencji i na importowanych podwoziach), jak również znaczną liczbę pojazdów prototypowych, które często wykonane w pojedynczych egzemplarzach nigdy nie doczekały się seryjnej produkcji. W wielu pojazdach (np. Star, Syrena) widać przy tym dokładnie rozwój danej konstrukcji — od prototypu, poprzez pierwszą serię produkcyjną, do kolejnych modernizowanych modeli i odmian. W przypadku kilku pojazdów prototypowych istnieją jednak duże braki danych technicznych. Zdecydowałem się mimo to na ich zamieszczenie ze względu na kompletność tej monografii. Pomiąłem przy tym wszelkie pojazdy sportowe, ze względu na ich odmienne cechy konstrukcyjne i niewielkie ilości tego sprzętu. Wybrane pojazdy zostały sklasyfikowane według przeznaczenia, przy czym kierowałem się kryteriami podziału zgodnymi z Systematycznym Wykazem Wyrobów (SWW). Powyższa klasyfikacja pozwala na obserwację rozwoju określonych rodzajów pojazdów.

W celu zorientowania Czytelnika w liczbie modeli ukazujących się w poszczególnych latach, na końcu książki zamieściłem spis przedstawionych w niej pojazdów w układzie chronologicznym. Pojazdy produkowane seryjnie zostały umieszczone pod datą rozpoczęcia produkcji, natomiast prototypy pod datą ich wykonania.

Warszawa, w lipcu 1984

bagażowa. Długość podłogi wynosiła wtedy 1600 mm, a szerokie dwuskrzydłowe drzwi tylne ułatwiały załadunek. Przyjęty układ konstrukcyjny umożliwił budowę wersji pochodnych na bazie nadwozia podstawowego — jak sanitarki, furgonu czy pick-upa.

**Silnik** — Typu Gad 500, z zapłonem iskrowym, dwusuwowy, z przepłukiwaniem zwrotnym, ustawiony przed przednią osią. Liczba cylindrów 2. Objętość skokowa silnika 0,496 dm<sup>3</sup>. Moc maksymalna 17 kW (23 KM) przy 4500 obr/min.

Kadłub skrzyni korbowej silnika odlewany ze stopu lekkiego. Wał korbowy kuty, składany. Tłoki ze stopu lekkiego.

Smarowanie mieszanką paliwa z olejem silnikowym w stosunku 25 : 1. Chłodzenie cieczą o obiegu samoczynnym (termosyfonowe).

**Instalacja elektryczna** — Brak bliższych danych.

**Układ napędowy** — Przedni, zblokowany (4×2), Brak bliższych danych.

**Układ nośny** — Rama podłużnicowa, spawana. Koła jezdne tarczowe, ogumienie dętkowe o średnicy 16".

**Układ kierowniczy i hamulcowy** — Brak bliższych danych.

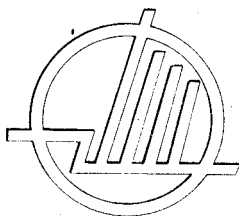
**Nadwozie** — Typu kombi-limuzyna, trzydrzwiowe, zamknięte, o konstrukcji drewniano-metalowej, mocowane do ramy. Drzwi boczne zawieszane na słupkach środkowych. Drzwi tylne dwuskrzydłowe, dzielone w poziomie. Wszystkie szyby płaskie. Szyba przednia jednoczęściowa. Szyby w drzwiach opuszczane. Siedzenia przednie indywidualne. Siedzenie tylne kanapowe, składane w celu powiększenia przestrzeni bagażowej. Po złożeniu tylnego siedzenia długość przestrzeni ładunkowej wynosiła 1600 mm. Ogrzewanie wnętrza połączone z układem chłodzenia silnika.

**Wymiary** — Rozstaw osi około 2600 mm. Długość całkowita około 3800 mm, wysokość około 1500 mm.

**Masy i pojemności** — Brak bliższych danych.

**Dane eksploatacyjne** — Brak bliższych danych.

## Mikrus MR300



Jesienią 1956 roku podjęto decyzję o uruchomieniu w kraju produkcji mikrosamochodów. Realizację tego zadania podzieleno między Wytwórniami Sprzętu Komunikacyjnego w Rzeszowie i w Mielcu, zgodnie z lansowaną wtedy zasadą produkcji wieloasortymentowej. Kilkunastoosobowy zespół konstruktorów z WSK Rzeszów opracował dokumentację silnika do końca lutego 1957 roku, natomiast konstruktorzy

z WSK Mielec, również w bardzo krótkim czasie, opracowali podwozie oraz nadwozie tego samochodu.

Pierwsze dwa prototypy *Mikrusa* były gotowe na 22 lipca 1957 roku. Po wykonaniu poprawek w dokumentacji konstrukcyjnej przystąpiono do budowy serii próbnej, przeznaczonej do badań eksploatacyjnych. Do końca roku wykonano 17 sztuk mikrosamochodów. W pierwszym półroczu 1958 roku wyprodukowano już serię informacyjną w liczbie 100 sztuk i rozprowadzono wśród indywidualnych nabywców, zobowiązując ich do składania okresowych sprawozdań z eksploatacji, które wzbogacały własne badania prowadzone przez producenta. W pierwszym okresie produkcji *Mikrusa* stosowano niektóre elementy sprowadzane z zagranicy —



Widok ogólny samochodu Mikrus MR300

np. gaźniki, prądo-rozruszniki, regulatory prądnic. Stopniowo wprowadzano do produkcji elementy krajowe. Wysokie koszty wytwarzania *Mikrusa* spowodowały podjęcie w 1960 roku decyzji o wstrzymaniu jego produkcji.

**Silnik** — Typu Mi10, z zapłonem iskrowym, dwusuwowy, rzędowy, pionowy, z przepłukiwaniem zwrotnym, ustawiony poprzecznie za tylną osią pojazdu. Średnica cylindra 58 mm, skok tłoka 56. Liczba cylindrów 2. Pojemność skokowa silnika 0,296 dm<sup>3</sup>. Stopień sprężania 6,2. Moc maksymalna 10,7 kW (14,5 KM) przy 5100 obr/min. Maksymalny moment obrotowy 19,6 Nm (2,0 kGm) przy 3500 obr/min. Kadłub skrzyni korbowej silnika odlewany ze stopu lekkiego. Dwa oddzielne uźebrowane cylindry żeliwne. Dwie głowice odlewane ze stopu lekkiego. Wał korbowy kuty, składany, ułożyskowany na dwóch łożyskach wałeczkowych i jednym kulkowym skośnym. Tłoki ze stopu lekkiego, wyposażone w trzy pierścienie uszczelniające. Korbowody kute, stopa korbowodu łożyskowana na dwurzędowym łożysku wałeczkowym. Sworznie tłokowe osadzone pływająco.

Smarowanie mieszanką paliwa z olejem silnikowym w stosunku 25 : 1. Chłodzenie powietrzem o obiegu wymuszonym. Dmuchawa promieniowa, wirnik dmuchawy osadzony na wale korbowym, po lewej stronie silnika.

**Zasilanie:** gaźnik poziomy, typu Bing 1/26/54, o średnicy gardzieli 26 mm, wyposażony w urządzenie rozruchowe (później stosowano gaźnik typu Pegaz GM26S1). Podawanie paliwa opadowe (bez pompy paliwowej). Filtr powietrza typu mokrego. Masa suchego silnika 52 kg.

**Instalacja elektryczna** — Napięcie znamionowe 12 V. Biegun ujemny połączony z masą. Zapłon bateryjny. Kolejność zapłonu 1—2. Statyczne wyprzedzenie zapłonu 4 mm przed GMP. Aparat zapłonowy z dwoma przerywaczami. Świece zapłonowe, z gwintem M14×1,25, o wartości cieplnej 225—240 (wg Boscha). Dwie cewki zapłonowe. Prądo-rozrusznik (dynstarter), typu PR1a, o mocy 130 W i mocy rozrusznika 0,22 kW, zamocowany na lewym czopie wału korbowego. Włączanie rozrusznika elektromagnetycznie. Dwa akumulatory ołowiowe 6 V, o pojemności 14 Ah, połączone szeregowo. Dwa reflektory o średnicy układu optycznego 130 mm, ze światłami drogowymi i symetrycznymi światłami mijania. Przednie światła pozycyjne w oddzielnych lampach, umocowanych na przed-

**Silnik** — Typ S15, z zapłonem iskrowym, dwusuwowym, z przepłukiwaniem zwrotnym, rzędowy, pionowy ustawiony wzdłużnie, przed przednią osią, zawieszony na trzech poduszkach gumowych. Średnica cylindra 76 mm, skok tłoka 82 mm. Liczba cylindrów 2. Objętość skokowa silnika 0,746 dm<sup>3</sup>, stopień sprężania 6,8. Moc maksymalna 19,1 kW (26 KM) przy 3800 obr/min. Maksymalny moment obrotowy 60,8 Nm (6,2 kGm) przy 2800 obr/min.

Kadłub silnika żeliwny, korpus skrzyni korbowej odlewany ze stopu lekkiego. Uzębrowana głowica ze stopu lekkiego. Wał korbowy kuty, składany, podparty na trzech łożyskach rolkowych i jednym kulkowym. Korbowody kute, w stopie korbowodu dwurzędowe łożysko wałeczkowe. Tłoki ze stopu lekkiego, z lekko wypukłym denkiem, wyposażone w trzy pierścienie uszczelniające. Sworznie tłokowe osadzone pływająco.

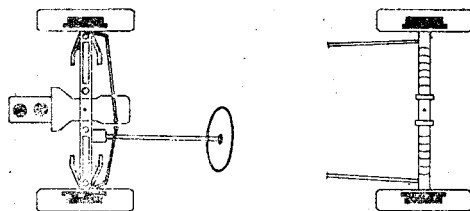
Smarowanie silnika mieszanką paliwa z olejem w stosunku 25:1. Chłodzenie cieczą o obiegu samoczynnym (termosyfonowym). Chłodnica cieczy typu rurkowego, umieszczona za silnikiem na poprzeczce ramy. Wentylator osiowy, sześciolopatkowy, napędzany paskiem klinowym od wału korbowego.

Zasilanie opadowe (bez pompy paliwa). Gaźnik poziomy typu Solex, z urządzeniem rozruchowym. Filtr powietrza suchy, z wkładem z siatki metalowej. Tłumik szmerów ssania. Masa suchego silnika 65 kg.

**Instalacja elektryczna** — Napięcie znamionowe 12 V. Biegun dodatni połączony z masą. Zapłon bateryjny. Kolejność zapłonu 1--2. Statyczne ustawienie zapłonu 1° przed GMP. Aparat zapłonowy osadzony na kołnierzu skrzyni korbowej, z dwoma przerywaczami, wyposażony w odśrodkowy regulator kąta wyprzedzenia zapłonu. Swiece zapłonowe z gwintem M14×1,25, o wartości cieplnej 175—225 (wg Boscha). Dwie cewki zapłonowe z opornikami. Prądnicą prądu stałego o mocy 130 W. Akumulator ołowiowy 12 V, o pojemności 37,5 Ah. Rozrusznik o mocy 0,223 kW (0,4 KM), z włączaniem elektromagnetycznym. Dwa reflektory o średnicy układu optycznego 170 mm, ze światłem drogowym, symetrycznym światłem mijania i światłem pozycyjnym. Kierunkowskazy migowe. Wycieraczka

szyby przedniej o dwóch wycierakach pracujących przeciwbieżnie, jednobiegowa. Sygnał dźwiękowy, jednotonowy,

**Układ napędowy** — Przedni (4×2). Sprzęgło cierne, suche, jednotarczowe, sterowane mechanicznie. Tarcza sprzęgła z tłumikiem drgań skrętnych, wyposażona w okładziny cierne o średnicach 180×125 mm. Sześć śrubowych sprężyn dociskowych.

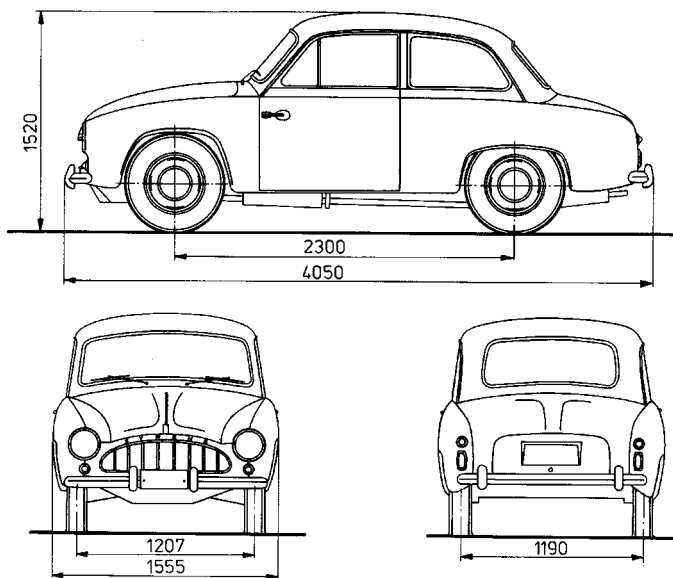


**Schemat mechanizmów podwozia samochodu Syrena**

Skrzynka przekładniowa dwuwalkowa, nie synchronizowana, o czterech przełożeniach, wyposażona w mechanizm wolnego koła, zblokowana z silnikiem. Przełożenia na poszczególnych biegach: Ib—3,91, IIb—2,37, III—1,525, IVb—0,965, wsteczny 7,50. Dźwignia zmiany biegów umieszczona przy kole kierowniczym. Dźwigniowo-linkowy mechanizm zmiany biegów. Przekładnia główna stożkowa, o zębach łukowo-kołowych (Gleason), umieszczona we wspólnej obudowie ze skrzynką przekładniową. Przełożenie 4,875.

Mechanizm różnicowy stożkowy, o dwóch satelitach. Półosie napędowe jednakowej długości, wyposażone w przeguby krzyżakowe, o łożyskach igłowych od strony skrzynki przekładniowej i w przeguby równobieżne typu zawiasowego od strony kół jezdnych.

**Układ nośny** — Rama podłużnicowa, spawana. Podłużnice o zamkniętym przekroju prostokątnym 45×90×3 mm, połączone czterema poprzeczkami. Zawieszenie kół przednich niezależne, na poprzecznym półeliptycznym resorze piórowym i dolnym wahaczu poprzecznym. Amortyzatory hydrauliczne, ramieniowe, dwustronnego działania. Zawieszenie tylne zależne, sztywne oś pływająca, o przekroju



Rysunek wymiarowy prototypu samochodu Syrena

rurowym, wsparta na poprzecznym półeliptycznym resorze piórowym, jeden hydrauliczny amortyzator ramieniowy dwustronnego działania. Dwa podłużne drążki reakcyjne. Koła jezdne tarczowe, tłoczone z blachy stalowej. Ogumienie 5.00—15”.

*Układ kierowniczy* — Przekładnia kierownicza ślimakowa, globoidalna, z podwójną rolką. Przełożenie średnie 20. Mechanizm zwrotniczy z dwoma drążkami poprzecznymi, umieszczony za osią przednią. Wał kierownicy jednoczęściowy. Koło kierownicy trzyramienne.

*Układ hamulcowy* — Hamulec zasadniczy uruchamiany hydraulicznie, jednoobwodowy. Hamulce kół przednich i tylnych bębnowe. Średnica wewnętrzna bębnow hamulcowych 280 mm. Hamulec pomocniczy (ręczny) mechaniczny, działający na szczęki hamulcowe kół tylnych.

*Nadwozie* — Zamknięte typu sedan, dwurdzwiowe; mocowane do ramy poprzez gumowe podkładki. Dolna część nadwozia wykonana z blach stalowych. Dach wykonany z drewna, pokryty dermatoidem. Drzwi zawieszane na słupkach środkowych. Pokrywa silnika zawieszona na tylnej krawędzi. Szyba przednia i tylna gięte. Szyby boczne płaskie, w drzwiach szyby opuszczane i uchylne.

Siedzenie przednie wspólne, oparcia indywidualne odchylane do przodu. Siedzenie tylne kanapowe. Ogrzewanie wnętrza nadmuchiemy ciepłego powietrza pobieranego z chłodnicy. Izolacja cieplna i akustyczna wnętrza nadwozia. Dostęp do bagażnika po otwarciu pokrywy w tylnej ścianie nadwozia. Koła zapasowe umieszczone poziomo na podłodze bagażnika. Zbiornik paliwa umocowany do przegrody czołowej nadwozia. Dostęp do wlewu po uniesieniu pokrywy silnika.

*Wymiary* — Rozstaw osi 2300 mm, rozstaw kół tylnych 1190 mm, kół przednich 1207 mm. Długość całkowita 4050 mm, szerokość 1555 mm, wysokość 1520 mm. Prześwit poprzeczny 195 mm. Kąt natarcia 27°30’, kąt zejścia 19°.

*Masy* — Własna 850 kg, dopuszczalna masa całkowita 1200 kg. Dopuszczalne obciążenie 350 kg.

*Pojemności* — Zbiornik paliwa 33 dm<sup>3</sup> (w tym 5—6 dm<sup>3</sup> rezerwy), układ chłodzenia 6,5 dm<sup>3</sup>, skrzynka przekładniowa z przekładnią główną 2,3 dm<sup>3</sup>, układ hamulcowy 0,4 dm<sup>3</sup>, przekładnia kierownicza 0,35 dm<sup>3</sup>.

*Dane eksploatacyjne* — Prędkość maksymalna 102 km/h. Zużycie paliwa 8,5 dm<sup>3</sup>/100 km. Najmniejsza średnica zawracania 14,5 m.

W tej sytuacji w marcu 1957 roku Biuro Konstrukcyjne przy ZBNS w Nysie przystąpiło do opracowania własnej konstrukcji nadwozia. Cztery miesiące później ukończono budowę prototypu mikrobusu o symbolu N57. Szkieletowa konstrukcja nadwozia opartego na sztywnej ramie pozwalała na szybką budowę innych wersji nadwoziowych. Prototypowy mikrobus *Nysa N57* miał 8 miejsc siedzących i mógł zabierać dodatkowo 150 kg bagażu. Twórcami pojazdu byli inż. E. Kroll, inż. B. Bartonik-Misiewicz, Pozdrak, Korama i Pasoń. Samochody tej rodziny zatwierdzono do produkcji.

**Silnik** — Typu M20, z zapłonem iskrowym, czterosurowy. Dane jak w samochodzie *Warszawa M20*.

**Instalacja elektryczna** — Dane jak w samochodzie *Warszawa M20*.

**Układ napędowy** — Klasyczny (4×2). Dane jak w samochodzie *Warszawa M20*.

**Układ nośny** — Rama podłużnicowa, spawana. Podłużnice o przekroju zamkniętym. Pozostałe dane jak w samochodzie *Warszawa M20*.

**Układ kierowniczy** — Dane jak w samochodzie *Warszawa M20*.

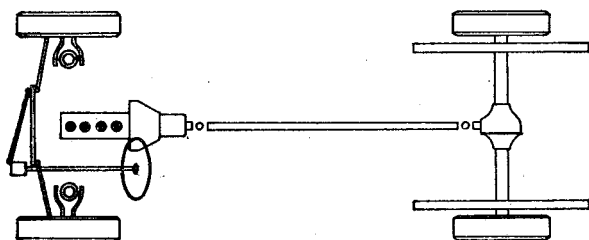
**Układ hamulcowy** — Dane jak w samochodzie *Warszawa M20*.

**Nadwozie** — Wagonowe, zamknięte, o konstrukcji szkieletowej. Szkielet spawany z profili stalowych. W prawej ścianie bocznej dwo-

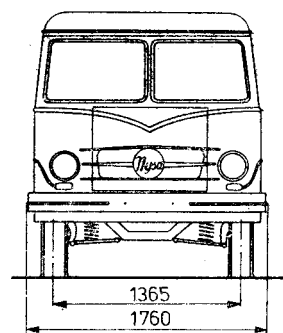
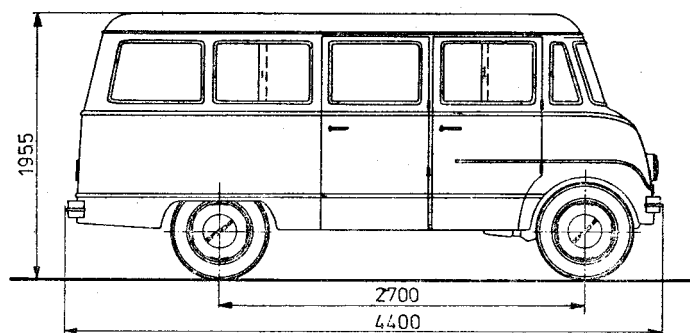
je drzwi jednoskrzydłowych, w lewej ścianie drzwi kierowcy. Wszystkie drzwi boczne zawieszane na swoich przednich krawędziach. Drzwi tylne jednoskrzydłowe, zawieszane na lewej krawędzi. Szyba przednia dzielona, płaska. Szyby w drzwiach kierowcy, w przednich drzwiach prawych i w środkowych oknach bocznych, przesuwne.

Dwa indywidualne fotele obok wewnętrznej osłony silnika oraz jedna kanapa trzyosobowa, dwie kanapy dwuosobowe oraz jeden fotel indywidualny w części pasażerskiej. Ogrzewanie wnętrza połączone z układem chłodzenia silnika.

**Wymiary** — Długość 4400 mm, szerokość 1760 mm, wysokość (bez obciążenia) 1955 mm. Rozstaw osi 2700 mm, rozstaw kół przednich 1365 mm, tylnych 1372 mm.



Schemat mechanizmów podwozia mikrobusa Nysa



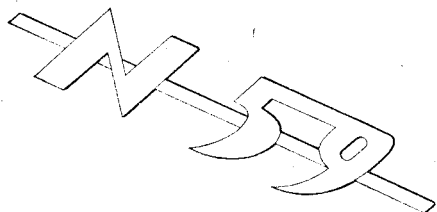
Rysunek wymiarowy mikrobusa Nysa N57

*Masy* — Własna pojazdu 1500 kg. Dopuszczalne obciążenie 750 kg. Dopuszczalna masa całkowita 2250 kg.

*Pojemności* — Dane jak w samochodzie Warszawa M20.

*Dane eksploatacyjne* — Prędkość maksymalna 90 km/h. Zużycie paliwa 14 dm<sup>3</sup>/100 km. Najmniejsza średnica zawracania 12,0 m. Ciśnienie powietrza w ogumieniu kół 0,25 MPa (2,5 kg/cm<sup>2</sup>).

## Nysa N59-M



Produkcję seryjną mikrobusów *Nysa* podjęto w 1959 roku. W stosunku do prototypów zmieniły się nieco zespoły podwozia oraz pewne elementy nadwozia. Przede wszystkim wzmocniono belkę i sprężyny zawieszenia przedniego oraz przekonstruowano hamulec pomocniczy. Zastosowano szersze obręcze kół i wzmocnione ogumienie o wymiarach 6.50—16". Zmiany w nadwoziu zostały poddyktowane głównie przystosowaniem konstrukcji do produkcji seryjnej. Zmiany widoczne z zewnątrz — to inny zderzak przedni oraz inne umieszczenie reflektorów i kierunkowskazów. Model ten był produkowany do 1964 roku.



Widok ogólny mikrobusu *Nysa N59-M*



**Silnik** — Typu Mi10, z zapłonem iskrowym, dwusuwowy. Dane jak w samochodzie osobowym *Mikrus MR300*.

**Instalacja elektryczna** — Napięcie znamionowe 12 V. Dane jak w samochodzie osobowym *Mikrus MR300*.

**Układ napędowy** — Tylny, zblokowany (4×2). Dane jak w samochodzie osobowym *Mikrus MR300*.

**Układ nośny** — płyta podłogowa współpracująca z ramą szcążkową. Dane jak w samochodzie osobowym *Mikrus MR300*.

**Układ kierowniczy** — Dane jak w samochodzie osobowym *Mikrus MR300*.

**Układ hamulcowy** — Hamulec zasadniczy uruchamiany hydraulicznie. Dane jak w samochodzie osobowym *Mikrus MR 300*.

**Nadwozie** — Typu pick-up, oparte na sztywnej płycie podłogowej. Drzwi kabiny kierowcy zawieszane na słupkach tylnych. Szyba

przednia gięta. W drzwiach szyby przesuwne. Dwa indywidualne fotele dla kierowcy i pasażera. Ogrzewanie wnętrza ciepłym powietrzem, pobieranym z układu chłodzenia silnika.

Boczne ściany skrzyni ładunkowej połączone sztywno z kabiną. Brezentowa oponcza, z tylną ścianą otwieraną, rozpięta na trzech stalowych pałkach.

**Wymiary** — Dane jak w samochodzie osobowym *Mikrus MR300*, z następującą zmianą: Wysokość ok. 1600 mm.

**Masy** — Własna pojazdu ok. 425 kg. Dopuszczalna masa całkowita 700 kg. Ładowność 200 kg.

**Pojemności** — Dane jak w samochodzie osobowym *Mikrus MR300*.

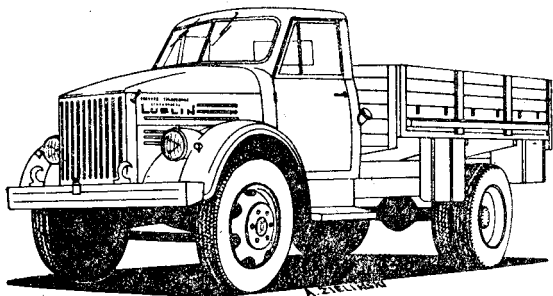
**Dane eksploatacyjne** — Prędkość maksymalna 80 km/h. Zużycie paliwa 5–7 dm<sup>3</sup>/100 km. Najmniejsza średnica zawracania 9,2 m.

## Samochody o ładowności 1500 – 3000 kg

### Lublin 51

**LUBLIN** W grudniu 1948 roku zapadła decyzja o lokalizacji w Lublinie montowni samochodów ciężarowych typu GAZ 51 z części dostarczanych ze Związku Radzieckiego. Planowano wtedy roczną zdolność produkcyjną na około 12 000 sztuk tych pojazdów o ładowności 2500 kg. Wykorzystano istniejące zabudowania przedwojennych zakładów wytwórczych nadwozi samochodowych.

Pod koniec 1950 roku zmieniono założenia dotyczące budowy zakładu.



Widok ogólny samochodu Lublin 51



Postanowiono mianowicie, że fabryka w Lublinie — o rocznej zdolności wytwórczej około 25 000 sztuk samochodów ciężarowych — będzie ponadto wytwarzać odkuwki, odlewy i normalia dla innych zakładów przemysłu motoryzacyjnego. Pierwszy samochód ciężarowy zmontowano w Fabryce Samochodów Ciężarowych w Lublinie z zespołów radzieckich w dniu 7.11.1951 i nazwano go *Lublinem*.

Fabryka znajdowała się w ciągłej rozbudowie. Poszczególne wydziały montażowe były stopniowo przekształcane na wydziały produkcyjne. Tysięczny samochód *Lublin 51* opuścił halę montażu dnia 16.07.1952 roku. Podwozia Lublina wykorzystywano również w innych zakładach przemysłu motoryzacyjnego pod zabudowę nadwozi specjalnych, jak np. sanitarki wielonoszowej, furgonu, kina objazdowego czy samochodu warsztatowego.

W okresie produkcji wprowadzono wiele zmian konstrukcyjnych. Do najważniejszych należy zaliczyć wprowadzenie gaźnika typu K49A z oszczędzaczem sterowanym podciśnieniowo, zastąpienie ręcznego hamulca tarczowego hamulcem bębnowym, zastosowanie całkowicie metalowej kabiny kierowcy, zastąpienie napędzanych podciśnieniowo wycieraczek szyby przedniej wycieraczkami napędzanymi elektrycznie. Samochód ten jednak nie zaspokajał potrzeb transportowych naszego kraju, szczególnie w konfrontacji ze *Starem 20* o ładowności 3500 kg. Podjęto więc decyzję o zakończeniu jego produkcji. W lipcu 1959 roku ostatnie egzemplarze samochodu *Lublin 51* zeszyły z taśmy montażowej Fabryki Samochodów Ciężarowych.

**Instalacja elektryczna** — Napięcie znamionowe 12 V. Zapłon bateryjny. Świece zapłonowe, z gwintem M14×1,25, o wartości cieplnej 175 (wg Boscha). Prądnicą prądu stałego o mocy 220 W. Akumulator ołowiony 12 V, o pojemności 105 Ah. Rozrusznik o mocy 1,32 kW, z włączaniem elektromagnetycznym. Dwa reflektory, o średnicy układu optycznego 170 mm, ze światłem drogowym i symetrycznym światłem mijania. Przednie światła pozycyjne w oddzielnych lampach.

**Układ napędowy** — Trzy osie napędzane (6×6). Sprzęgło cierne, suche, jednotarczowe, półosrodkowe, sterowane mechanicznie. Skrzynka przekładniowa trzywałkowa, nie synchronizowana, o pięciu przełożeniach, zblokowana z silnikiem. Przełożenia na poszczególnych biegach: Ib—6,14, Iib—3,18, IIIb—1,68, IVb—1,00, Vb—0,78, wsteczny 5,75.

Przystawka odbioru napędu. Skrzynka rozdzielcza, zblokowana z reduktorem, o dwóch przełożeniach, miała możliwość wyłączania napędu przedniej osi. Napęd na skrzynkę rozdzielczą przenoszony ze skrzynki przekładniowej krótkim rurowym wałem napędowym.

Wały napędowe wszystkich mostów rurowe, z przegubami krzyżakowymi. Przekładnie główne stożkowe, o zębach lukowo-kołowych (Gleason), o przełożeniu 7,17 (43/6). Mechanizmy różnicowe stożkowe, o czterech satelitach. W mostach — środkowym i tylnym — mechaniczne blokady mechanizmów różnicowych. W przednim moście zastosowano przeguby równobieżne, typu Weissa.

**Układ nośny** — Rama podłużnicowa, spawana. Zawieszenie kół przednich zależne, sztywne most napędowy, wsparty na wzdłużnych półeliptycznych resorach piórowych. Zawieszenie kół środkowych i tylnych zależne, sztywne mosty napędowe, wsparte na wzdłużnych półeliptycznych odwróconych resorach piórowych, zamocowanych wahliwie do ramy. Sześć podłużnych drążków reakcyjnych. Koła

jezdne tarczowe, z dzielonymi obręczami. Ogumienie dętkowe, o wymiarach 11.00—20".  
**Układ kierowniczy** — Przekładnia kierownicza ślimakowa, globoidalna, z podwójną rolką, o średnim przełożeniu 20,75.

**Układ hamulcowy** — Hamulec zasadniczy uruchamiany hydraulicznie, jednoobwodowy; pneumatyczny, podciśnieniowy, mechanizm wspomagający. Hamulce wszystkich kół bębnowe. Hamulec pomocniczy (ręczny) mechaniczny, taśmowy, działający na wał napędowy. Wciągarka jednobębnowa, umocowana za przednim zderzakiem.

**Nadwozie** — Dane jak w samochodzie *Star 44*, z następującą zmianą: dwa zbiorniki paliwa, zamocowane do obu podłużnic ramy za kabiną.

**Wymiary** — Rozstaw osi 3050/1204 mm, rozstaw kół przednich, środkowych i tylnych 1750 mm. Długość całkowita 6500 mm, szerokość 2430 mm, wysokość (bez obciążenia) 2485 mm. Kąt natarcia 38°, kąt zejścia 42°. Prześwit poprzeczny 340 mm. Wymiary wewnętrzne przestrzeni ładunkowej 3770×2185×415 mm. Powierzchnia ładowania 8,2 m<sup>2</sup>.

**Masy** — Własna pojazdu 5930 kg. Ładowność na szosie 4000 kg, w terenie 2500 kg. Dopuszczalna masa całkowita 10 200 kg. Dopuszczalna masa całkowita holowanej przyczepy 3500 kg.

**Pojemności** — Zbiorniki paliw 2×105 dm<sup>3</sup>, układ smarowania silnika 12 dm<sup>3</sup>, układ chłodzenia 20 dm<sup>3</sup>, skrzynka przekładniowa 5,0 dm<sup>3</sup>, skrzynka rozdzielcza 2,0 dm<sup>3</sup>, mosty napędowe 3×6,5 dm<sup>3</sup>, przekładania kierownicza 0,65 dm<sup>3</sup>, układ hamulcowy 1,0 dm<sup>3</sup>.

**Dane eksploatacyjne** — Prędkość maksymalna 68 km/h. Zużycie paliwa na szosie 37 dm<sup>3</sup>/100 km, w terenie 52 dm<sup>3</sup>/100 km. Najmniejsza średnica zawracania 18 m. Zdolność pokonywania wzniesień na I biegu 29%. Głębokość brodzenia 0,90 m.

## Star 66

Po zatwierdzeniu do produkcji *Stara 66*, w Biurze Konstrukcyjnym Przemysłu Motoryzacyjnego trwały badania kwalifikacyjne dwóch następnych ulepszonych prototypów. Głównym celem tych badań było określenie trwałości pojazdu jako całości oraz poszczególnych jego zespołów. W tym samym czasie rozpoczęto przygotowania do uruchomienia produk-



**Widok ogólny samochodu Star 66/n**

cji seryjnej w Fabryce Samochodów Ciężarowych w Starachowicach. W połowie 1958 roku pierwsze egzemplarze *Stara 66* opuściły taśmę montażową.

Samochód został wystawiony na Międzynarodowych Targach Poznańskich w 1958 roku, gdzie wzbudził duże zainteresowanie fachowców. Określano go jako chlubę polskiego przemysłu motoryzacyjnego. Produkowany był w dwóch odmianach, różniących się konstrukcją skrzyni ładunkowej. *Wersja 66/w* miała skrzynię o płaskiej podłodze, umieszczonej wysoko nad kołami, natomiast *wersja 66/n* miała obniżoną skrzynię, z wystającymi wnękami kół obu tylnych osi.

W początkowym okresie produkcji samochody *Star 66* zasilaly głównie odbiorcę wojskowego. Na jego podwoziach budowano też szereg wojskowych pojazdów specjalnych, jak np. radiostację, autobusy sztabowe, cysterny, parki pontonowe itp.

---

**Silniki** — Typ S47, z zapłonem iskrowym. Dane jak w prototypie *Star 66*, z następującymi zmianami:

Moc maksymalna 77,3 kW (105 KM) przy 3000 obr/min. Maksymalny moment obrotowy 310 Nm (31 kGm) przy 1650 obr/min. Wałek rozrządu ułożyskowany w kadłubie silnika, napędzany kołami zębatymi od wału korbowego. Zawory ustawione pionowo w jednym rzędzie. Średnica grzybka zaworu ssącego 44 mm, wydechowego 40 mm. Otwarcie zawo-

ru ssącego 17° przed GMP, zamknięcie 57° po DMP, otwarcie zaworu wydechowego 53° przed DMP, zamknięcie 21° po GMP.

Smarowanie obiegowe pod ciśnieniem. Pompa olejowa zębata, filtr oleju pełnego przepływu, typu szczelinowego oraz filtr boczny z wymiennym wkładem tekturowym. Chłodnica oleju umieszczona przed chłodnicą wody, włączana do obiegu zaworem umieszczonym przy filtrze szczelinowym.

Chłodzenie cieczą z obiegiem wymuszonym.

# STAR 20

W pierwszym okresie powojennym jednostki straży pożarnych dysponowały niewielką liczbą odpowiednich pojazdów gaśniczych. Były to pojazdy różnych marek

pochodzenia zagranicznego, których eksploatacja była utrudniona ze względu na brak części zamiennych. Postanowiono więc opracować własne pojazdy gaśnicze, oparte o typowe zespoły produkowane w kraju. Wykonanie konstrukcji zlecono Centralnemu Biuru Technicznemu Przemysłu Motoryzacyjnego w Warszawie.

Wykorzystując zespoły samochodu ciężarowego *Star 20* zbudowano kilka wersji samochodów gaśniczych, które uwzględniały różnorodność potrzeb straży pożarnych. Pierwszy z nich był samochód *Star 20-GM8/N71*, służący do przewozu 10-osobowej załogi, motopompy napędzanej dwusuwowym silnikiem spalinowym oraz innego sprzętu gaśniczego. Produkcję tego pojazdu rozpoczęto w 1952 roku w Sanockiej Fabryce Wagonów.



Widok ogólny samochodu *Star 20-GM8/N71*

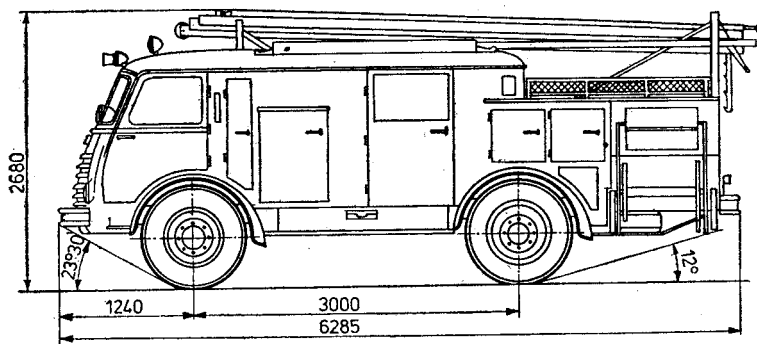
*Silnik* — Typ S42, z zapłonem iskrowym. Dane jak w samochodzie *Star 20*.

*Instalacja elektryczna* — Dane jak w samochodzie *Star 20*, z następującymi zmianami: Reflektor pożarniczy. Dwa światła rozpoznawcze umocowane na dachu. Wycieraczka każ-

dej szyby przedniej, napędzana oddzielnym silnikiem elektrycznym. Sygnał dźwiękowy jednotonowy i syrena alarmowa.

*Układ napędowy* — Klasyczny (4X2). Dane jak w samochodzie *Star 20*.

*Układ nośny* — Rama podłużnicowa spawana,



Rysunek wymiarowy samochodu Star 20-GM8/N71

przedłużona w tylnej części (w stosunku do ramy Star 20). Pozostałe dane jak w samochodzie Star 20, z następującą zmianą:

Ogumienie dętkowe o wymiarach 8.25—20"/14PR.

Układ kierowniczy — Dane jak w samochodzie Star 20.

Układ hamulcowy — Dane jak w samochodzie Star 20.

Nadwozie — Typ N71. Konstrukcja całkowicie metalowa, zamknięta. Szkielet nadwozia wykonany ze stalowych profili otwartych. Poszycie zewnętrzne z blachy stalowej. Drzwi przedziału kierowcy zawieszane na tylnej krawędzi, drzwi przedziału załogi oraz drzwi schowków nadwozia zawieszane na swoich przednich krawędziach. Szyba przednia płaska, dzielona, odchylana do góry. Szyby w drzwiach przedziału kierowcy i przedziału załogi opuszczane.

Dwa indywidualne fotele w przedziale kierowcy. W przedziale załogi dwie drewniane ławki dla ośmiu osób. Przedział kierowcy oddzielony od przedziału załogi schronem poprzecznym, w którym z prawej strony umieszczono motopompę typu M800, a z lewej zespół prądotwórczy.

Między błotnikami, z obu stron nadwozia, zamocowano stopnie oraz schowki na węże ssawne. W tylnej, obniżonej części nadwozia, schowki na sprzęt pożarniczy oraz dwa zwiadła dwukołowe.

Ogrzewanie przedziału załogi nagrzewnicą wykorzystującą gazy spalinowe silnika, umieszczoną pod lewą częścią przedniej ławki.

Cztery wywietrzniki, z czego dwa w ścianach bocznych przedziału kierowcy i dwa w przedziale załogi.

Zbiornik paliwa umieszczony pod prawą częścią przedniej ławki w przedziale załogi. Koło zapasowe umieszczono poziomo pod tylną częścią ramy.

Wymiary — Dane jak w samochodzie Star 20, z następującymi zmianami:

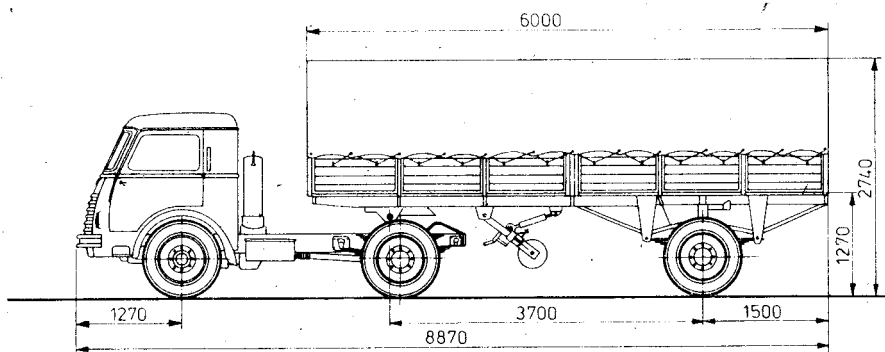
Długość całkowita bez drabin 6285 mm, szerokość 2200 mm, wysokość (z obciążeniem) 2680 mm. Zwis przedni 1240 mm, tylny 2045 mm. Kąt natarcia 23°30', kąt zejścia 12°. Prześwit poprzeczny 240 mm, podłużny 350 mm. Wysokość stopni nad jezdnią 415 mm, wysokość uchwytów motopompy od jezdni 910 mm.

Masy — Własna pojazdu 4140 kg (bez sprzętu pożarniczego), dopuszczalna masa całkowita 7250 kg. Dopuszczalne obciążenie osi: przedniej 2535 kg, osi tylnej 4715 kg.

Pojemności — Dane jak w samochodzie Star 20.

Dane eksploatacyjne — Prędkość maksymalna 75 km/h. Zużycie paliwa 29 dm<sup>3</sup>/100 km. Najmniejsza średnica zawracania 16,0 m. Ciśnienie w ogumieniu wszystkich kół 0,45 MPa (4,5 kg/cm<sup>2</sup>).

Wydatność motopompy M800 — 800 dm<sup>3</sup>/min, przy ciśnieniu 80 m słupa wody. Duża liczba węży umożliwiała działanie jednym prądem wody na odległość 520 m od pompy, dwoma prądami wody na odległość 400 m od pompy lub trzema prądami wody na odległość 360 m od pompy.



Rysunek wymiarowy samochodu Star C60-A z naczepą D60/N61

Podpora przednia składana, z mechanizmem śrubowym. Oś tylna sztywna, wykonana z rury stalowej, zawieszona na wzdłużnych półeliptycznych resorach piórowych, współpracujących z dodatkowymi resorami piórowymi.

Koła jezdne tarczowe, bliźniacze. Obręcze o profilu płaskim, o wymiarach 5.00—20". Ogumienie dętkowe, o wymiarach 8,25—20".

**Układ hamulcowy** — Hamulec zasadniczy uruchamiany pneumatycznie, przystosowany do współpracy z podciśnieniową instalacją ciągnika siodłowego. Hamulce bębnowe. Bębny hamulcowe o średnicy wewnętrznej 400 mm. Siłowniki podciśnieniowe działały poprzez układ dźwigni na szczęki hamulcowe. Zbiornik podciśnienia. Hamulec postojowy mechaniczny.

**Nadwozie** — Skrzynia ładunkowa o konstrukcji drewnianej, z okuciami stalowymi. Ściany boczne i ściana tylna otwierane. Ściany boczne, dzielone w połowie długości, miały możliwość niezależnego otwierania. Nadstawki ścian bocznych i ściany przedniej. Odejmovane pałaki stalowe i oponcza brezentowa. Błotniki z blachy stalowej, umocowane do podłogi skrzyni ładunkowej.

**Wymiary** — Rozstaw osi 3700 mm, rozstaw

kół tylnych 1600 mm, odstęp kół bliźniaczych 225 mm. Długość 6000 mm, szerokość 2210 mm, wysokość z oponczą 2740 (bez obciążenia). Zwis tylny 1500 mm, kąt zejścia 40°, prześwit poprzeczny 375 mm. Wysięg podpory naczepy 2515 mm.

**Wymiary wewnętrzne skrzyni ładunkowej:** długość 5915 mm, szerokość 2065 mm, wysokość 600 mm, wysokość z nastawkami 1200 mm. Powierzchnia ładowania 12,2 m<sup>2</sup>. Objętość przestrzeni ładowania 7,3 m<sup>3</sup>, z nadstawkami 14,6 m<sup>3</sup>. Wznios powierzchni ładowania 1270 mm.

**Masy** — Własna naczepy 2500 kg. Ładowność dopuszczalna 5500 kg. Dopuszczalne obciążenie osi tylnej 4800 kg.

**Zestaw ciągnik siodłowy z naczepą**

**Wymiary** — Długość 8870 mm, szerokość 2210 mm, wysokość (bez obciążenia) z oponczą 2740 mm.

**Masy** — Własna zestawu 5510 kg. Ładowność 5500 kg. Dopuszczalna masa całkowita 11 160 kg.

**Dane eksploatacyjne** — Prędkość maksymalna 45 km/h. Zużycie paliwa 30 dm<sup>3</sup>/100 km. Minimalna średnica zawracania 16 m. Ciśnienie w ogumieniu naczepy 0,475 MPa (4,75 kG/cm<sup>2</sup>).

## Star C21 z naczepą D60

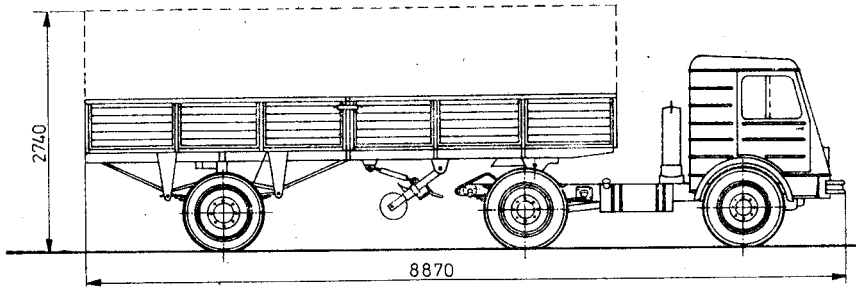
**STAR 21**

większenie ładowności naczepy skrzyniowej do 6000 kg.

Od 1957 roku wchodzi do eksploatacji zestaw nowego ciągnika siodłowego *Star 21* z naczepą *D60*. Zmiany w układzie napędowym i nośnym ciągnika pozwoliły na po-

Produkcję naczep z Sanockiej Fabryki Wagonów przejęły Zakłady Budowy Nadwozi Samochodowych w Koźuchowie.

*Ciągnik siodłowy — Star C21, z silnikiem typu S42. Dane dotyczące silnika, instalacji elektrycznej, układu napędowego, układu nośnego, kierowniczego, hamulców, wymiarów oraz danych eksploatacyjnych, jak w ciągniku Star C21.*



Rysunek wymiarowy samochodu Star C21 z naczepą D60

#### *Naczepa D60*

*Układ nośny* — Dane jak w naczepie ciągnika siodłowego Star C60-A.

*Układ hamulcowy* — Dane jak w naczepie ciągnika siodłowego Star C60-A.

*Nadwozie* — Dane jak w naczepie ciągnika siodłowego Star C60-A.

*Wymiary* — Dane jak w naczepie ciągnika siodłowego Star C60-A.

*Masy* — Własna naczepy 2500 kg. Ładowność dopuszczalna 6000 kg. Dopuszczalne obciążenie osi tylnej 4800 kg.

#### *Zestaw ciągnik siodłowy z naczepą*

*Wymiary* — Dane jak w naczepie ciągnika siodłowego Star C60-A.

*Masy* — Własna zestawu 5510 kg. Ładowność 6000 kg. Dopuszczalna masa całkowita 11 660 kg.

*Dane eksploatacyjne* — Prędkość maksymalna 60 km/h. Minimalna średnica zawracania 16 m. Ciśnienie w ogumieniu naczepy 0,475 MPa (4,75 kG/cm<sup>2</sup>).

### Star C25 z naczepą D60B/N81

# STAR 25

Do współpracy z nowym ciągnikiem siodłowym Star C25, którego produkcję uruchomiono w końcu 1959 roku, dostosowano uniwersalną naczepę typu D60B/N81.

Naczepa ta była produkowana w Zakładach Budowy Nadwozi Samochodowych w Koźuchowie i miała ładowność 6000 kg. Wyposażona została w jednoprzewodową nadciśnieniową instalację hamulcową.

*Ciągnik siodłowy — Star C25, z silnikiem typu S472. Dane dotyczące silnika, instalacji elektrycznej, układu napędowego, układu nośnego, kierowniczego, hamulców, wymiarów oraz danych eksploatacyjnych, jak w ciągniku Star C25.*

#### *Naczepa D60B/N81*

*Układ nośny* — Dane jak w naczepie ciągnika siodłowego Star C21.

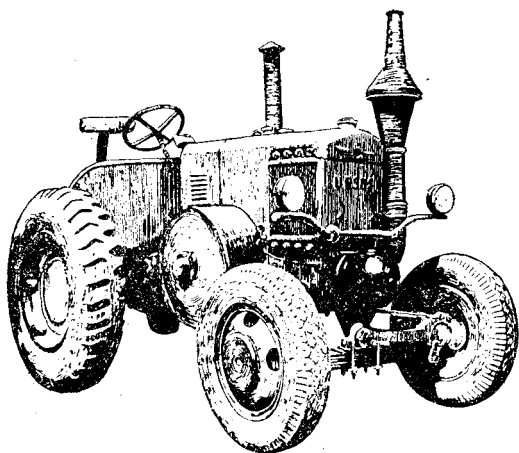
*Układ hamulcowy* — Hamulec zasadniczy uruchamiany pneumatycznie, przystosowany do współpracy z nadciśnieniową jednoprze-



Jednocześnie z odbudową zakładów ze zniszczeń wojennych rozpoczęto prace nad dokumentacją konstrukcyjną ciągnika. Ze względu na konieczność szybkiego uruchomienia produkcji zdecydowano się na odtworzenie konstrukcji niemieckiego ciągnika typu *Lanz-Buldog*, który cechował się stosunkowo dużą mocą silnika przy prostej budowie i obsłudze.

Wykonanie dokumentacji powierzono grupie konstruktorów pod kierunkiem prof. Edwarda Habicha z Politechniki Warszawskiej. Prace nad dokumentacją ukończono w lipcu 1946 roku i przystąpiono do budowy prototypu. Pierwszego maja 1947 roku prototypowy ciągnik wziął udział w warszawskim pochodzie. Produkcję seryjną ciągników, które otrzymały oznaczenie C45 rozpoczęto we wrześniu i do końca 1947 roku wykonano 130 sztuk.

W 1948 roku zmieniono nazwę zakładów na Zakłady Mechaniczne „Ursus”. Początkowo ciągnik C45 był produkowany na kołach stalowych, nieco później rozpoczęto montaż ciągnika na kołach ogumionych. Mimo dużych trudności produkcyjnych, systematycznie zwiększono produkcję. W roku 1950 wykonano już 4018 sztuk, a 16 kwietnia 1953 roku halę montażu opuścił ciągnik z numerem fabrycznym 20 000.



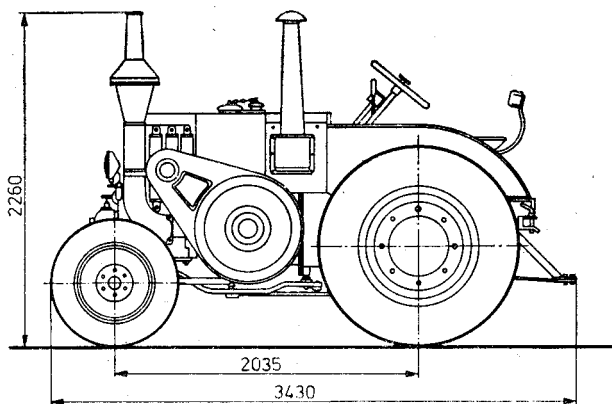
**Widok ciągnika ogólny**  
Ursus C45 na kołach ogumionych

**Silnik** — Typ C45, z zapłonem samoczynnym od gruszy żarowej, dwusuwowy, poziomy. Cylinder umieszczony wzdłużnie, za przednią osią pojazdu. Średnica cylindra 225 mm, skok tłoka 260 mm. Liczba cylindrów 1. Objętość skokowa silnika 10,300 dm<sup>3</sup>. Stopień sprężania 4,75. Moc maksymalna 33 kW (45 KM) przy 650 obr/min. Minimalne obroty biegu luzem 350 obr/min.

Kadłub silnika żeliwny. Głowica z gruszą żarową, odlewana z żeliwa. W przedniej części gruszy śruba bezpieczeństwa z łatwo topliwym korkiem. Wał korbowy kuty, podpar-

ty na dwóch łożyskach rolkowych, na zewnętrznych częściach czopów głównych osadzone dwa koła zamachowe. Tłok żeliwny, denko tłoka z garbem. Tłok wyposażony w cztery pierścienie uszczelniające. Korbowód kuty, z dzieloną stopą. Sworzeń tłokowy osadzony pływająco.

Smarowanie obiegowe, pod ciśnieniem. Dwie pompy olejowe, napędzane poprzez przekładnię śrubową od lewego czopa wału korbowego. Pompa zębata tłoczyła olej z dolnej części skrzyni korbowej do filtra oleju, pompa smarowania czterotłoczkowa tłoczy-



Rysunek wymiarowy ciągnika  
Ursus C45

ła olej na gładź cylindrową, sworzeń tłokowy, panewkę korbową i tarcze oporowe wału korbowego. Filtr oleju z wkładkami filcowymi. Dwukomorowy zbiornik oleju umieszczony w tylnej części zbiornika paliwa. Chłodzenie cieczą o obiegu samoczynnym (termosyfonowe). Chłodnica sekcyjna, osiem sekcji rurkowo-płytkowych, umieszczonych w dwóch szeregach z boku ciągnika. Wentylator czteropłatkowy, napędzany od koła zamachowego, umieszczony między komorami zbiornika wody i dwoma szeregami sekcji chłodnicy (prostopadle do osi cylindra). Dwukomorowy zbiornik wody chłodzącej.

Zasilanie: pompa wtryskowa tłoczkowa, o średnicy tłoczka 14 mm, z możliwością ręcznego pompowania. Dwuzakresowy, odśrodkowy, regulator obrotów. Wtryskiwacz z otwartym rozpylaczem, średnica otworu rozpylacza 0,7 mm. Zmiana kąta stożka rozpylenia paliwa przez podnoszenie iglicy specjalnym pokrętelem. Siatkowy filtr paliwa. Rura ssąca z suchym siatkowym filtrem z wkładem kopnym.

Rura wydechowa, umieszczona z lewej strony silnika, z wylotem skierowanym do góry. Część środkowa, rozszerzona stożkowo, zawierała iskrochłon z blachy dziurkowanej. Rozruch silnika przez podgrzewanie gruszy żarowej (np. lampą benzynową) oraz ręczne pokręcenie wałem korbowym. W tym celu zdejmowano koło kierownicy z wału kierownicy i zakładano na czopek wału korbowego z prawej strony ciągnika.

Instalacja elektryczna (stosowana tylko w ciągnikach na kołach ogumionych) — Napięcie znamionowe 6 V. Biegun dodatni połączony z masą. Prądnica prądu stałego typu PSH-A,

lub PSH-AZ, o mocy 90 W, współpracująca z regulatorem trzyrdzeniowym typu MNb-01 lub MNb-02. Akumulator ołowiowy 6 V, o pojemności 75 Ah. Dwa reflektory o średnicy układu optycznego 150 mm, z symetrycznym światłem mijania, światłem drogowym i światłem postojowym. Lampa tylna ze światłem postojowym i światłem „stop” z lewej strony ciągnika. Sygnał dźwiękowy elektromagnetyczny, jednotonowy.

Układ napędowy — Sprzęgło cierne, suche, dwutarczowe, osadzone na prawym czopie wału korbowego, sterowane mechanicznie. Sześć śrubowych srężyn dociskowych.

Skrzynka przekładniowa o trzech przełożeniach, zablokowana z silnikiem. Dodatkowe przełożenie przyspieszające do jazdy szosowej (tylko dla wersji na kołach ogumionych). Wał odbioru mocy (WOM) w oddzielnej obudowie, zamocowanej wzdłuż skrzynki przekładniowej, z prawej strony ciągnika. Tylny most napędowy zablokowany ze skrzynką przekładniową. Przekładnia główna stożkowa. Mechanizm różnicowy stożkowy, o czterech satelitach. Półosie napędowe obciążone.

Układ nośny — Konstrukcja bezramowa. Zawieszenie kół przednich zależne, na poprzecznym półeliptycznym resorze piórowym. Oś przednia kuta, mocowana wahliwie na sworzniu. Ustawienie kół przednich — zbieżność 2—3 mm.

Zawieszenie kół tylnych sztywne. Koła jezdne tarczowe. Ogumienie kół przednich dętkowe, o wymiarach 7.50—20". Ogumienie kół tylnych dętkowe, o wymiarach 12.75—28".

Układ kierowniczy — Przekładnia kierownicza ślimakowa, umieszczona wewnątrz skrzynki przekładniowej. Koło kierownicy



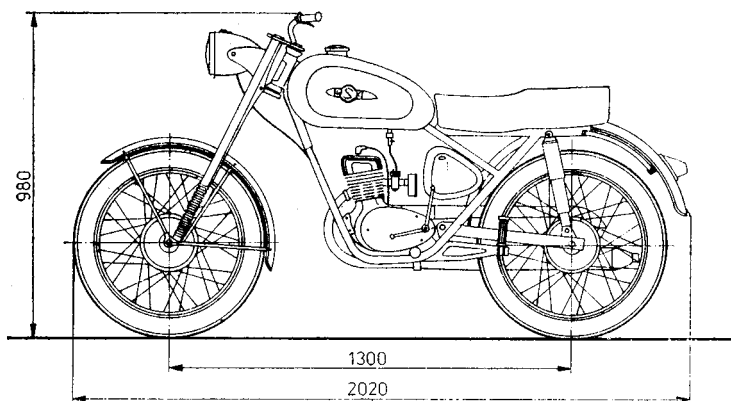
Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego w Świdniku, zakład o profilu lotniczym, podejmuje produkcję motocykli, aby w pełni wykorzystać swoje moce produkcyjne i dostarczyć na rynek więcej tych

bardzo poszukiwanych pojazdów.

W 1954 roku zmontowano serię informacyjną motocykli z silnikami o objętości 0,125 dm<sup>3</sup> z części dostarczonych z Warszawskiej Fabryki Motocykli. Od lutego 1955 roku rozpoczęto produkcję motocykli w oparciu o dokumentację WFM M06. Tegoż roku wykonano 3100 sztuk. W latach następnych produkcja szybko wzrastała. W 1956 roku w Świdniku wykonano już 15 000, a w 1957 roku 25 000 sztuk motocykli.

Równocześnie z zastosowaniem w 1957 roku nowej instalacji elektrycznej w motocyklach WFM, otrzymały ją także pojazdy ze Świdnika. Wprowadzono wtedy akumulator 6 V, o pojemności 7 Ah, prostownik selenowy umożliwiający jego ładowanie przez prądnicę, sygnał elektromagnetyczny i światła postojowe. W górną półkę widelca wbudowano szybkościomierz z licznikiem kilometrów.

Zamieszczony poniżej opis techniczny dotyczy modelu WSK M06 z 1957 roku. W następnych latach rozwój motocykli typu M06 z Warszawskiej Fabryki Motocykli oraz Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego w Świdniku przebiegał już różnymi drogami.



Rysunek wymiarowy motocykla WSK M06 model 1957

**Silnik** — Typu SO1, z zapłonem iskrowym. Dane jak w motocyklu WFM M06.

**Instalacja elektryczna** — Dane jak w motocyklu WFM M06, z następującymi zmianami: Statyczne wyprzedzenie zapłonu 27° przed GMP (4,5 mm przed GMP). Prądnicę-iskrownik prądu zmiennego o mocy 28 W, mocowany na prawym czopie wału korbo-

wego. Prostownik selenowy umieszczony w lampie przedniej. Akumulator ołowiowy 6 V, o pojemności 7 Ah. Sygnał dźwiękowy, tarczowy, umocowany pod siedzeniem, z prawej strony motocykla.

**Układ napędowy** — Dane jak w motocyklu WFM M06.

*Układ nośny* — Dane jak w motocyklu WFM MO6.

*Układ hamulcowy i kierowniczy* — Dane jak w motocyklu WFM MO6.

*Nadwozie* — Dane jak w motocyklu WFM MO6, z następującymi zmianami: Siodło kanapowe, dwuosobowe, z mikrogumy, pokryte winidermem, wyposażone w uchwyt dla pasażera w formie paska. Dwie płaskie puszki narzędziowe mocowane do ramy. Pomiędzy puszkami schowek na akumulator. Prędkościomierz osadzony w górnej półce widelca.

*Wymiary* — Dane jak w motocyklu WFM MO6.

*Masy* — Własna motocykla 90 kg. Dopuszczalne obciążenie 150 kg. Dopuszczalna masa całkowita 240 kg.

*Pojemności* — Zbiornik paliwa 13,5 dm<sup>3</sup> (bez rezerwy). Skrzynka przekładniowa 0,5 dm<sup>3</sup>.

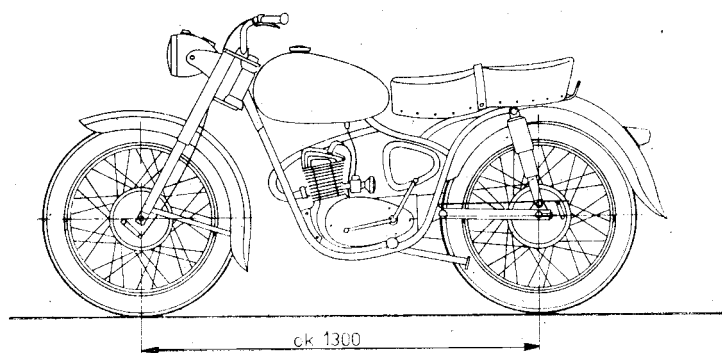
*Dane eksploatacyjne* — Prędkość maksymalna 72 km/h. Zużycie paliwa 2,8—3,5 dm<sup>3</sup>/100 km. Najmniejsza średnica zawracania 3,2 m. Ciśnienie powietrza w ogumieniu: koła przedniego 0,08 MPa (0,8 kG/cm<sup>2</sup>), koła tylnego (bez pasażera) 0,12 MPa (1,2 kG/cm<sup>2</sup>), a przy jeździe z pasażerem 0,15 MPa (1,5 kG/cm<sup>2</sup>).

## WSK 125 (prototyp)

W dziale doświadczalnym Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego w Świdniku wykonano w 1957 roku prototyp nowego motocykla klasy 125. Konstrukcja tego pojazdu była przystosowana także do silników o większej objętości skokowej. Twórcami motocykla byli inżynierowie: Krzeszowiec, Okręglak, Szymański i Wierciński.

Zastosowany w motocyklu silnik typu SO1 miał nieco większą moc dzięki nowemu układowi wydechowemu. Nowa rurowa rama była sztywniejsza od dotychczas stosowanej, a przy tym o 30% lżejsza. Zastosowano nowy widelec przedni z tłumieniem olejowym oraz pełnopiastowe bębny hamulcowe, odlewane z lekkiego stopu. Głębokie błotniki, nowa lampa przednia z wbudowanym prędkościomierzem, wysoka dwupoziomowa kanapa oraz poprowadzony górą układ wydechowy, radykalnie zmieniły sylwetkę motocykla.

Produkcji motocykla w tej postaci nie podjęto, ale niektóre rozwiązania zastosowano w późniejszych modelach WSK.



Rysunek wymiarowy motocykla WSK 125