

Plany MODELARSKIE

86

DWUMIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU • ROK XV • NR 4 • 1978 R. • CENA 18 ZŁ



JELCZ W-640 JS

SAMOCHÓD SAMOWYŁADOWCZY

JELCZ W-640 JS

Opracowanie rysunków i tekstu

TADEUSZ SAWA

Jelczańskie Zakłady Samochodów w Jelczu koło Wrocławia są największym w Polsce producentem samochodów ciężarowych o dużej ładowności i autobusów o dużej pojemności. Historia zakładu jest krótka — liczy się bowiem od II wojny światowej — ale jakże pełna dynamizmu. Powstały one na miejscu byłej niemieckiej fabryki zbrojeniowej, wybudowanej w jelczańskim obozie koncentracyjnym „Funf-Teichen”. W czasie działań wojennych zakłady uległy znacznemu zniszczeniu. Po wojnie przystąpiono do odbudowy zdewastowanych i zniszczonych hal. Odbudowa trwała 7 lat. Po tym okresie były one przystosowane do produkcji.

W 1952 roku utworzono Zakłady Budowy Nadwozi Samochodowych, początkowo o niesprecyzowanym profilu produkcji, oraz Zakłady Naprawy Samochodów przeniesione

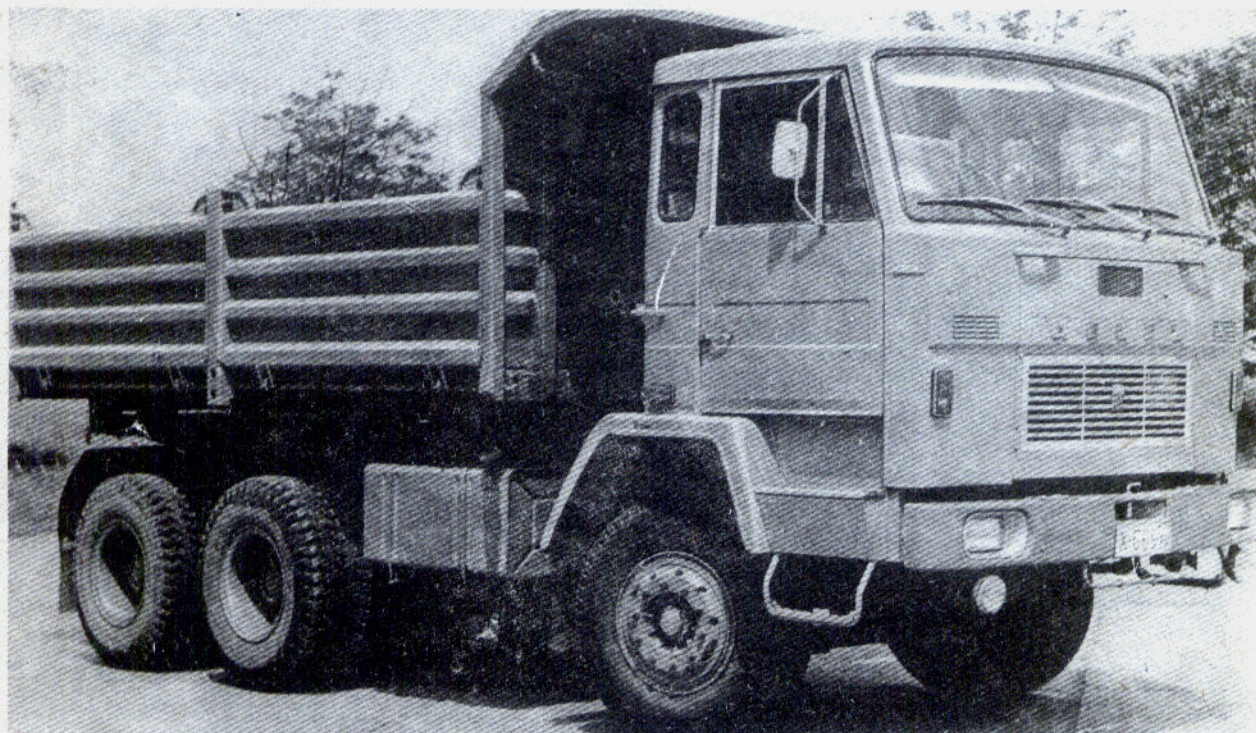
z Kalisza. W zakładach naprawczych remontowano wówczas różne typy samochodów ciężarowych i osobowych.

Duże trudności sprawiał brak części zamiennych, w związku z tym oddawano do eksploatacji samochody z częściami regenerowanymi. Pojazdy te z uwagi na stan techniczny tylko doraźnie mogły spełniać swoją rolę, jednak konieczne były wówczas dla odbudowującej się gospodarki narodowej. Wkrótce w Zakładach Budowy Nadwozi Samochodowych opracowano i wyprodukowano nowe samochody, między innymi: zastępczy autobus na typowym podwoziu samochodu ciężarowego Star-20, zwany popularnie „Stonką”. Był to pierwszy 25-miejscowy autobus wyprodukowany w Jelczu. W następnych latach skonstruowano samochody pożarniczy i sanitarny — na podwoziu Star-20.

W 1953 roku dwa zakłady łączy się w jedno przedsiębiorstwo — Jelczańskie Zakłady Samochodowe. Wówczas określono profil produkcji, w związku z czym można było prawidłowo zaplanować strukturę organizacyjną produkcji. Rozpoczęto produkcję nowych samochodów ciężarowych Żubr — opracowanych w całości przez polskich konstruktorów — oraz autobusów Jelcz, w oparciu o umowę licencyjną z przemysłem motoryzacyjnym CSRS.

Samochody ciężarowe „ŻUBR”, jak również autobusy „Jelcz” uległy na przestrzeni lat ciągłej modernizacji.

Wyprodukowano dla odbiorców krajowych i zagranicznych tysiące samochodów Jelcz-315, Jelcz-316 o ładowności 10 ton z drugą tylną osią wleczoną, Jelcz-317 — ciągnik siodłowy, autobusy Jelcz w wersjach: międzymiastowy, turystycz-



ny, miejski i miejski przegubowy, przyczepy autobusowe, samochody pożarnicze, samochody-warsztaty.

Przedsiębiorstwo cechuje bardzo dynamiczny rozwój, co ma bardzo wielkie znaczenie dla naszej gospodarki socjalistycznej.

Uchwała VI Zjazdu Partii uznała ten rozwój za pierwszoplanowe zadanie dla perspektywy rozwoju polskiej motoryzacji. Fakt ten ma doniosłe znaczenie dla rozwoju fabryki, gdyż zobowiązuje nie tylko pracowników Jelcza, ale i szeroki krąg współuczestniczących w tym przedsięwzięciu przedsiębiorstw.

W 1972 roku na podstawie kontraktu podpisanego z francuską firmą Berliet zakład podjął licencyjną produkcję nowoczesnych autobusów miejskich Berliet, które będą budowane również w wersji międzymiastowej i turystycznej.

W 1973 roku podjęto współpracę kooperacyjną pomiędzy Jelczańskimi Zakładami Samochodowymi w Jelczu, a firmą STEYR-DEIMLER-PUCH AG w Wiedniu w zakresie budowy samochodów ciężarowych i

samowyladowczych. Samochód przedstawiony w planach jest wynikiem współpracy konstruktorów polskich i austriackich.

W roku 1975 podpisano umowę licencyjną pomiędzy Polskim Przemysłem Motoryzacyjnym a austriacką firmą STEYR-DEIMLER-PUCH AG na produkcję w Jelczu samochodów o dużej ładowności.

WYKONANIE MODELU

Ładna sylwetka samochodu i ciekawe rozwiązanie konstrukcyjne zachęca zapewne wielu modelarzy do wykonania tego modelu. Model przedstawiony na planie różni się pewnymi szczegółami od samochodów na zdjęciach, a mianowicie kominiek za kabiną kierowcy jest wyższy, zbiorniki powietrza zawieszane są w kierunku jazdy i stopień przy kabinie jest o profilu zderzaka. To są najważniejsze uwagi na temat zmian konstrukcyjnych samochodu.

Model można wykonać z blachy, 0,5 mm, z drewna lub kartonu. Nie-

zależnie od konstrukcji malowania podanej na arkuszu Nr 1 można samochód pomalować dowolnie.

Samochód ten starałem się narysować jak najdokładniej, lepiej zobrazować rozwiązania konstrukcyjne, stosowane w samochodach ciężarowych o dużej ładowności. Nie rysowałem go w przekrojach, lecz w widokach na cały pojazd, by można było lepiej się zorientować w położeniu podzespołów w samochodzie.

DANE TECHNICZNE

Rozstaw osi — 2925 + 1350 mm

Długość całkowita — 7246 mm

Szerokość całkowita — 2500 mm

Wysokość samochodu przy skrzyni opuszczonej — 3160 mm

Wysokość samochodu przy skrzyni podniesionej — 6350 mm

Ciążar pojazdu gotowego do jazdy

— 12000kg



Ciężar własny pojazdu — 11850 kG

Ładowność samochodu — 9460 kG—
18600

Ciężar całkowity samochodu z ładunkiem — 21460 kG—30000 kG

Nacisk osi przedniej — 5460 kG—
6050 kG

Nacisk wózka tylnego — 16000 kG—
23950 kG

SILNIK

„Leyland” — SW680/101 rzędowy sześciocylindrowy, wysokoprężny z wtryskiem bezpośrednim i doładowaniem. Chłodzenie wodne przymusowe.

UKŁAD NAPĘDOWY I PODWOZIE

SPRZĘGŁO: — cierne, jednotarczowe, suche, sterowane hydraulicznie ze wspomaganiami.

SKRZYŃIA BIEGÓW: — sześciobiegowa, synchronizowana z multiplikatorem.

TYLNE MOSTY: — sztywne, z pół-

osiami obciążonymi i zwolnicami w piastach kół z blokadą mechanizmów różnicowych.

KOŁA I OGUMIENIE: — obręcze 800-20° z bieżnikiem terenowym lub uniwersalnym.

MECH. KIEROWNICZY: — śrubowo-kulkowy z hydraulicznym wspomaganiami.

RAMA: — podłużnicowa, spawano-nitowana, podłużnice i poprzeczki o przekroju ceowym.

ZAWIESZENIE: — przodu: na resorach piórowych półeliptycznych z amortyzatorami teleskopowymi i stabilizatorem — z tyłu: resory półeliptyczne odwrócone, mocowane wahliwie do ramy

HAMULCE: — główny — powietrzny, dwuobwodowy, kombinowany postojowy — sterowany pneumatycznie, działający na koła tylne,

— pomocniczy — silnikowy,

sterowany elektropneumatycznie.

NADWOZIE

KABINA KIEROWCY: — stalowa, nieprzelotowa, odchylana do przodu kątem 65°—70° szyby, ilość miejsc — 2

SKRZYŃIA ŁADUNKOWA: — stalowa o wymiarach wnętrza 4500x2300x800 mm z tylną ścianą otwieraną automatycznie oraz z bocznymi ścianami otwieranymi ręcznie. Powierzchnia ładowania — 10,35 m².

WŁASNOŚCI EKONOMICZNO-TRAKCYJNE

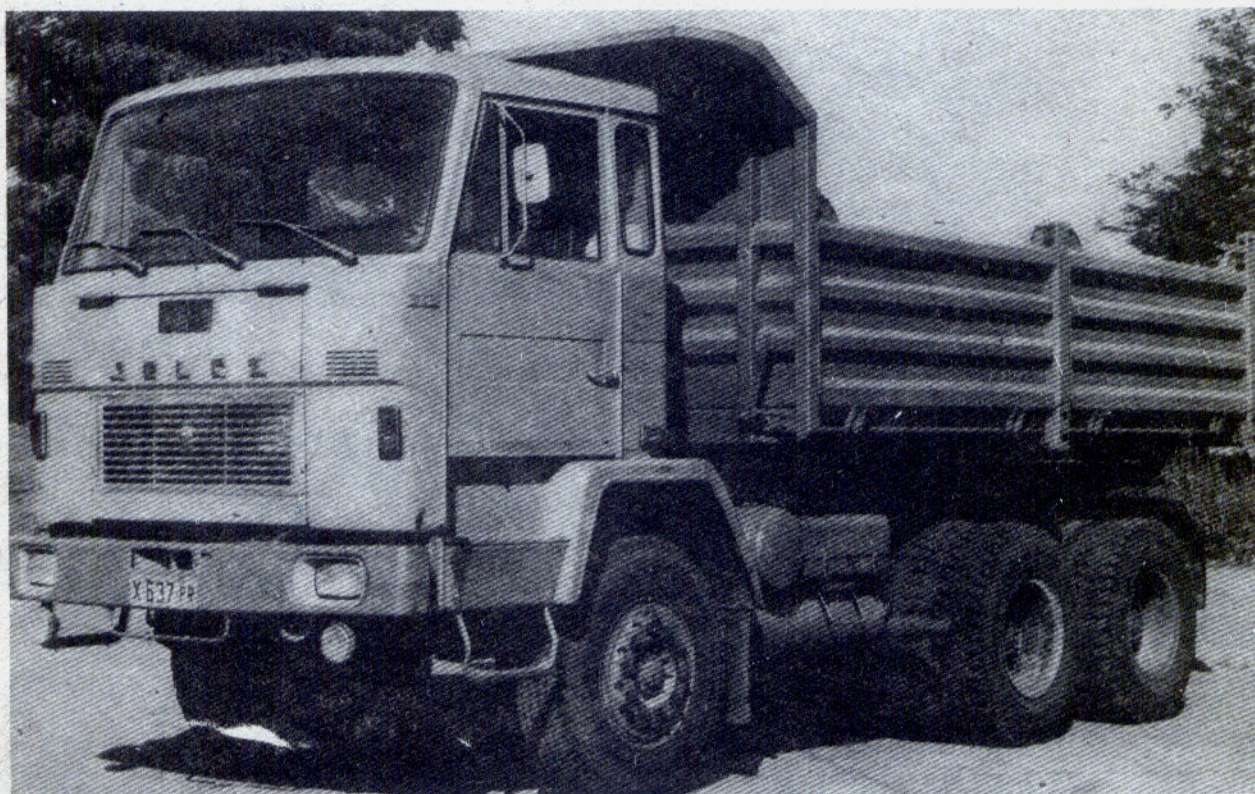
Prędkość max. — 71 km/h

Zużycie paliwa — 38 dm³/100 km

Zdolność pokonywania wzniesień — 45%

Zużycie paliwa w średnich warunkach pracy — do 52 dm³/100 km

Przebieg do naprawy głównej — 200000 km



CIĄGNIK URSUS C-385

Opracowanie rysunków i tekstu

JÓZEF SACHARUK

Typ ciągnika Ursus C-385 daje możliwość zbudowania bardzo ciekawego modelu. Sugeruję wykonanie redukcji ruchomej, w tym przypadku najbardziej odpowiednią wielkością będzie skala 1:10. Nie wyklucza to jednak zastosowania innego pomniejszenia. Gdy poza napędem zastosujemy np. resorowane zwrotnice kół przednich, działający podnośnik hydrauliczny z elementami zawieszania narzędzi czy otwierane drzwi kabiny, uzyskamy dodatkowe efekty, podwyższające wartość techniczną modelu. Ograniczoną przestrzeń kadłuba i silnika na pomieszczenie elementów sterowania a szczególnie zasilania, można powiększyć przez wykonanie i zawieszenie na elementach podnośnika, modelu maszyny rolniczej. Może to być opryskiwacz roślin lub rozsiewacz nawozów, które mają duże pojemniki.

W zależności od przyjętej wielkości i typu modelu, niezbędnymi materiałami do jego budowy będzie: blacha, drewno, sklejka modelarska oraz rurki i druty różnej średnicy i twardości.

W czasie budowy największą trudność może sprawić odtworzenie kształtów kadłuba i silnika. Dlatego więc przed rozpoczęciem budowy należy szczególnie dokładnie przeanalizować rysunki.

Dużą pomocą w tym zakresie będzie poznanie oryginału tego pojazdu. Nie powinno to sprawić trudności, ponieważ ten typ ciągnika posiada wiele przedsiębiorstw, szczególnie rolniczych i transportowych.

Należy mieć na uwadze fakt, że oglądane aktualnie ciągniki C-385 mogą różnić się nieco od przedstawionego w opracowaniu. Jest to wynik ciągłej modernizacji konstrukcji, opracowanej przed dziesięcioma laty.

Do malowania tego typu ciągnika fabryka stosuje kilka zestawów kolorów. Model można pomalować następującym zestawem:

czerwony — błotniki od strony wewnętrznej i zewnętrznej, maska silnika, obudowa pulpitu kierownicy.

beżowy — kabina kierowcy, rama, kadłub i silnik, osprzęt silnika, oś przednia, obręcz kół, elementy zawieszania narzędzi, kolumna pulpitu kierowcy.

czarny — komin, kierownica, usz-

celki szyb, uszczelki zwrotnic, amortyzatory gumowe, wykładzina gumowa podłogi, reflektory, ogumienie gałki dźwigni zmiany biegów i podnośnika hydraulicznego. **polerowany metal** — wloty powietrza, przedni i boczne, oprawy wskaźników kontrolnych na pulpicie kierownicy.

Historia Zakładów Mechanicznych „Ursus” liczy ponad 80 lat. Są one producentem ciągników rolniczych od prawie 60 lat.

Pierwsze próby nad prototypem ciągnika konstrukcji polskiego konstruktora prof. K. Taylora prowadzono już w latach 1915—1919.

Ciągnik ten jednak nie wszedł do produkcji.

Dopiero w roku 1921 uruchomiono seryjną produkcję „ciągówki” Ursus,* bo tak wówczas nazywano produkowany ciągnik. Konstrukcja ta była oparta na wzorach amerykańskich. Miała silnik naftowy, dwucylindrowy poziomy o mocy 25 KM.

W owym czasie fabryka mieściła się w Warszawie na ul. Skierniewickiej.

W roku 1922 pierwsze egzemplarze tych ciągówek wystawiono na polsko-francuskiej wystawie sprzętu rolniczego w Wilanowie pod Warszawą i na II Targach Wschodnich we Lwowie.

W obu prezentowanych miejscach polską „ciągówkę” oceniono nader pozytywnie. O jej wysokiej jakości może świadczyć znajdujący się obecnie w Muzeum Zakładów Mechanicznych „Ursus” jeden z pierwszych egzemplarzy ciągników z 1921 roku. W roku 1968 przed przekazaniem go do muzeum demonstrowano na nim pokazową orkę.

W 1930 roku, po upaństwowieniu fabryki, po przeniesieniu do nowej siedziby w Czechowicach — dzisiejszym Ursusie, podjęto produkcję ciągników dla potrzeb wojska. W czasie okupacji hitlerowcy produkowali w „Ursusie” sprzęt wojskowy na potrzeby własnej armii.

Po wojnie rozpoczęły się trudne lata odbudowy ograbionego i zdezastowanego przez okupanta zakładu.

Ówczesna sytuacja w rolnictwie także ujawniała konieczność podję-

cia wielkoseryjnej produkcji traktorów. Zgodnie z decyzjami władz fabryka podjęła produkcję ciągników w oparciu o model „Lanz-Buldog”.

Grupa konstruktorów pod kierunkiem prof. Edwarda Habicha odtworzyła dokumentację, na której podstawie już w połowie roku 1946 przystąpiono do budowy prototypu. Do maja 1947 roku zostało wykonanych kilka egzemplarzy prototypowego ciągnika C-45. Jeden z nich brał udział w pochodzie pierwszomajowym w Warszawie. Do końca 1947 roku fabrykę opuściło ponad 100 sztuk ciągników. Mimo dużych trudności produkcyjnych systematycznie zwiększano produkcję.

Był to ciągnik z silnikiem 1-cylindrowym poziomym, z zapłonem żarowym i rozruchem ręcznym. Napęd na koła tylne. Mając koła metalowe (tylne z kolcami), przystosowany był do pracy w terenie. W przypadku konieczności jazdy po drodze, na koła tylne zakładano obręcze.

Z czasem ciągnik C-45 zostaje zmodernizowany. Wprowadzone zostaje między innymi podwozie ogumione, rozruch benzynowy, usprawnione hamulce, budka kierowcy z błotnikami. Jako C-451 produkowany był do roku 1959.

Jego ograniczone jednak możliwości modernizacyjne nie dawały możliwości realizacji powszechnej mechanizacji rolnictwa. W roku 1955 rozpoczęto opracowywanie nowego modelu. W połowie roku 1957 zbudowano pierwsze egzemplarze prototypowego ciągnika, który otrzymał nazwę C-325. W roku 1959 wyprodukowano serię technologiczną. Pozytywne próby terenowe na glebach ciężkich pozwoliły na zatwierdzenie ciągnika do produkcji seryjnej.

C-325 był uniwersalnym, cztero-kołowym ciągnikiem rolniczo-drogowym o samonośnej konstrukcji z napędem na tylne koła, o mocy około 25 KM.

Przeprowadzone przez Instytut Mechanizacji Rolnictwa badania porównawcze parametrów eksploatacyjnych C-325 i ciągników zagranicznych m. in. Zetora, Fergusonsa, Hanomaga wykazały, że polski ciągnik jest ciągnikiem równorzędnym, a na glebach lekkich nawet od porównywanych lepszym.

Ciągnik ten, po kolejnych moder-

* Ursus — w języku łacińskim znaczy: niedźwiedź.

nizacjach, już jako C-328 produkowany był do roku 1967.

Na mocy porozumienia polsko-czechosłowackiego fabryka utrzymując produkcję C-328 przyjęła do własnej produkcji ciągnik Zetor 4011 o mocy 45 KM. Ciągnik ten pod nazwą Ursus C-4011 produkowany był do 1971 r.

Efekt prac modernizacyjnych to poprawa konstrukcji ciągników, podniesienie mocy, także zwiększenie ich niezawodności i żywotności.

Dowodem wysokiej jakości ciągników „Ursus” jest także stale rozwijający się eksport, którego początki sięgają roku 1954. A więc roku, w którym produkowano ciągniki C-45. Odbiorcami tych ciągników była Chińska Republika Ludowa, Brazylia, Koreańska Republika Ludowa-Demokratyczna, Hiszpania i inne. Produkcja ciągników C-325 oraz dobra opinia o pracy poprzednio produkowanego typu pozwoliła na zdobycie dalszych rynków zbytu jak: Indie, Francja, Belgia, Grecja, Włochy, Cejlon, Iran, Ghana, Kolumbia, Kuba, Albania.

Ciągnik C-325, systematycznie modernizowany, już jako C-323 i później C-330 i C-335, dzięki swoim walorom technicznym wytrzymuje walkę konkurencyjną na rynkach światowych.

W roku 1969 w ścisłej kooperacji z Czechosłowacją „Ursus” rozpoczął produkcję ciągników kolejnego typu C-385.

Jest to bardzo nowoczesny, uniwersalny ciągnik Ursus, przeznaczony do współpracy z narzędziami i maszynami w rolnictwie, leśnictwie, transporcie, budownictwie i przemyśle. Szeroki asortyment wyposażenia ciągnika pozwala na jego zastosowanie w różnych warunkach.

Kabina kierowcy bezpieczna, dwudrzwiowa, z miejscem dla pomocnika, z ogrzewaniem i wentylacją.

Oszklona w stopniu umożliwiającym dobrą widoczność drogi i narzędzia.

Serwomechanizm kierowniczy zapewnia łatwe prowadzenie ciągnika.

Silnik o mocy 75 KM i skrzynia przekładniowa z ośmioma biegami do przodu i czterema do tyłu.

Planetarny wzmacniacz momentu, sterowany hydraulicznie, umożliwia zmianę przełożeń bez wyłączenia sprzęgła dla każdego biegu.

Wał odbioru mocy ma dwie prę-

kości obrotowe, umożliwiające współpracę ciągnika z szerokim asortymentem maszyn rolniczych.

Podnośnik hydrauliczny posiada automatyczną regulację głębokości orki, siłową, pozycyjną i mieszaną. Daje to ekonomiczną pracę ciągnika z narzędziami zawieszanymi, niezależnie od warunków glebowych i terenowych.

3-punktowy układ zawieszenia narzędzi, zgodny z zaleceniami ISO i RWPG. Hak transportowy dwupołożeniowy, zaczep rolniczy pięciopłożeniowy.

Oś przednia o przekroju zamkniętym, zamocowana wahliwie na sworzniu.

Hamulce nożno-hydrauliczne, tarczowe z samowzmacniaczem, niezależne na oba koła. Ręczny — uruchamiany za pomocą dźwigni.

Ciężar minimalny ciągnika gotowego do pracy — 3700 kg, maksymalny (bez wody w ogumieniu) — 4500 kg.

Ogumienie przednie 7,50—20, tylne 16,9/14—34 i 13,6/12—36

Wymiary podstawowe
rozstaw osi — 2358 mm

prześwit — 420 mm
długość (bez. ukl. zaczepowych) — 3945 mm
szerokość — 1930 mm
wysokość z kabiną — 2485 mm
Maksymalna siła uciągu na suchym betonie (przy ciężarze całkowitym ciągnika 5000 kG, przy 15% poślizgu i przy prędkości 2 km/godz) — 4200 kG.

W roku 1973 na Międzynarodowych Targach Lipskich ciągnik C-385 został nagrodzony złotym medalem za nowoczesne rozwiązanie konstrukcyjne oraz walory użytkowe.

Obok ciągnika C-385 od początku roku 1973 do produkcji weszła zmodyfikowana wersja tegoż ciągnika, o mocy 110 KM, pod nazwą Ursus 1201. Wysokiej klasy, nowoczesny i uniwersalny ciągnik Ursus 1201 przeznaczony jest do współpracy z ciężkimi maszynami i narzędziami w rolnictwie, leśnictwie, transporcie, budownictwie, i przemyśle.

Ciągniki te charakteryzują się jeszcze wyższymi walorami technicznymi, uniwersalnością i nowoczesnością.

W NUMERZE 5/78 „PLANÓW MODELARSKICH” ZAMIEŚCIMY RYSUNKI SAMOŁOTU SZKOLNO- -TRENINGOWEGO „JAK-18”

Adres redakcji: ul. Chocimska 14, 00-791 Warszawa, pokój 403, telefon 49-34-51 wewnętrzny 90. Warunki prenumeraty: Cena prenumeraty krajowej: półrocznie — 54 zł, rocznie 108 zł.

Prenumeratę przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch” oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach: do dnia 25 listopada na styczeń, I półrocze i cały rok następny. Do dnia 10 każdego miesiąca (z wyjątkiem grudnia) poprzedzającego okres prenumeraty.

Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje i organizacje społeczno-polityczne oraz wszelkiego rodzaju inne zakłady pracy składają zamówienia w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch”. Zakłady pracy w miejscowościach, w których nie ma Oddziałów RSW oraz prenumeratorki indywidualni zamawiają prenumeratę w urzędach pocztowych lub u doręczycieli.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 50% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych RSW „Prasa — Książka — Ruch”, ul. Wronia 23, 00-958 Warszawa.

Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 3550. Nakład 8000 egz. S-23.

