

Jełcz typ 442.32

Samochód ciężarowy marki Jełcz typ 442.32

Opis konstrukcji





Święto Wojska Polskiego – Wojska Obrony Terytorialnej, Gmina
Koziegłowy – 15.08.2021

Jelcz 442.32 to ciężarówka charakteryzująca się wysoką mobilnością, która została zaprojektowana w tzw. europejskim klasycznym układzie konstrukcyjnym. Podwozie stanowi skręcano-sprawana rama nośna z kabiną wysuniętą nieco przed przednią oś. Dopuszczalna masa całkowita pojazdu wynosi 15 600 kg, a ładowność podczas jazdy szosowej ma sięgać 6 ton, natomiast w terenie około 4 ton. Przewidywana eksploatacja pojazdu ma odbywać się w zakresie temperatur od -30 do +50 °C. Konstruktorzy szczególnie podkreślają bardzo duże kąty natarcia i zejścia, wynoszące po 35°. Jednak aby uzyskać tę

wartość kąta zejścia, konieczne jest podniesienie niskiego zderzaka tylnego, wymaganego przez cywilne przepisy ruchu drogowego. Aby pojazd spełniał wymogi stawiane przez cywilne przepisy ruchu drogowego, po bokach pojazdu zostały zamontowane także boczne zderzaki, które jednak w krótkim czasie mogą zostać zdemontowane do jazdy terenowej. Samochód wyposażono w urządzenia i osprzęt do przewozu materiałów niebezpiecznych, przy spełnieniu wymogów ADR. Z tego właśnie względu prędkość maksymalna, którą osiąga pojazd (ponad 110 km/h) została ograniczona do wartości 85 km/h. Standardowym wyposażeniem polepszającym możliwości taktyczne i użytkowe pojazdu są: hydraulicznie napędzana wyciągarka posiadająca możliwość odbioru liny zarówno z przodu, jak i z tyłu pojazdu, uchylny wysięgnik z kołem zapasowym, hol sztywny, a także zaczepy do transportu lotniczego i morskiego. Konstruktorzy dołożyli starań, aby pojazd był możliwie jak najbardziej niezawodny i jednocześnie wyposażony w nowoczesne rozwiązania techniczne. Przykładami mogą być tylne światła oparte na diodach LED, komputer pokładowy (który jest rozwiązaniem polskim).

Kanciasta kabina kierowcy, nawiązująca do wcześniejszych konstrukcji Jelcza, jest opracowaniem własnym firmy. W porównaniu do Jelczy 3- i 4-osiowych, została zwężona do 2440 mm, zgodnie z założeniem wynikającym z wymagań zamawiającego. Pomiędzy fotelami kierowcy i pasażera znajduje się kanał, gdzie znajduje się zespół napędowy; za fotelami umieszczono leżankę. Nowa jest deska rozdzielcza oraz automatycznie dostosowujące się do kierowcy fotele w kabinie. Zastosowano uchylaną hydraulicznie kabinę kierowcy, dla umożliwienia dostępu do silnika. Producent zgodnie z wojskowymi wymaganiami oferuje także montaż na żądanie odbiorcy kabiny opancerzonej (Jelcz-Komponenty współpracuje na tym polu z polską firmą Mikanit, posiadającą niezbędne możliwości techniczne i doświadczenie przy opracowywaniu pakietów kompozytowych panczerzy). Jelcz ponadto oferuje oprócz podstawowej, 2 osobowej kabiny także kabiny 4 lub 6 osobowe nieopancerzone i

opancerzone.

Zaprezentowana w Kielcach wersja pojazdu wyposażona była w uniwersalną skrzynię ładunkową, przeznaczoną do transportu ładunków lub żołnierzy. Skrzynie wyposażono w 3 rzędy ławek umieszczonych wzdłuż osi pojazdu (dwa rzędy przy burtach oraz jeden umieszczony pośrodku), które pozwalają na transport do 24 żołnierzy piechoty zmotoryzowanej z pełnym wyposażeniem. Dzięki zamontowanym na skrzyni ładunkowej zaczepom podkontenerowym, pojazd może przewozić także 10- lub 15-stopowy kontener lub 12 europalet. Wymiary skrzyni to (odpowiednio: wewnętrzne/zewnętrzne) długość 4970/4900 mm i szerokość 2550/2460 mm.









Święto Wojska Polskiego – Kluczbork, 10. Brygada Logistyczna,
Opole – 14.08.2021

Silnik spalinowy, jak w przypadku większości ciężarówek, został umieszczony pod kabiną. Podstawowa wersja jednostki napędowej pochodzi z firmy Mercedes-Benz. Modyfikację do zastosowań militarnych przeprowadziła niemiecka firma MTU. Użyty silnik MTU 6R106TD21 jest jednostką wysokoprężną, rzędową, 6-cylindrową z turbodoładowaniem o mocy 326 KM (240 kW) i wysokim momencie obrotowym, sięgającym 1300 Nm. Spełnia normę emisji spalin Euro 3, cechuje się odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne i odpowiada wojskowym wymaganiom dotyczących niezawodności, a także możliwości pracy na paliwie alternatywnym, lotniczym F-34. Zastosowanie nowego silnika, wymusiło na firmie konieczność przekonstruowania ramy nośnej, gdzie główną zmianą były inne mocowania silnika. Opracowano także nową kabinę kierowcy o zmienionej geometrii wewnętrznej oraz zastosowano mechanicznie sterowaną skrzynię biegów o 9 przełożeniach do jazdy na wprost (1 wydzielony bieg manewrowy, biegi 2-9 do jazdy terenowej i szosowej z podziałem na biegi „niskie” i „wysokie”) i jednym wstecznym, pochodzącą od ZF. Firma ZF dostarcza także skrzynię rozdzielczo-redukcyjną z międzyosiowym mechanizmem różnicowym oraz przekładnię kierowniczą. Warto zauważyć, że możliwe jest zastosowanie skrzyni automatycznej.

Rama samochodu jest opracowaniem własnym Jelcza. Mosty napędowe z kołami połączono z ramą za pomocą zależnego zawieszenia. Resory paraboliczne, które zastosowano użyto ze względu na zapewnienie kompromisu pomiędzy np. obciążoną i nieobciążoną tylną osią. W przypadku zawieszenia przedniego

uzyskuje się zmniejszenie amplitudy i częstości drgań pochodzących od nierówności drogowych, co z kolei znacząco zwiększa komfort w czasie jazdy. Zawieszenie wyposażono w amortyzatory hydrauliczne obustronnego działania.

Napęd przenoszony jest na koła przez mosty napędowe z funkcją centralnego pompowania kół (także w ruchu), a także z blokadą mechanizmów różnicowych, które produkowane są przez amerykańską firmę Axeltch. Koła wyposażono w opony o rozmiarze 14.00 R20, oraz wkładki typu Beadlock, pozwalające na jazdę przy obniżonym ciśnieniu ogumienia. W Jelczu 442.32 zastosowano pneumatyczny, nadciśnieniowy, dwuobwodowy układ hamulcowy, który dodatkowo wyposażono w takie układy, jak: przeciwblokujący ABS (działający w czasie hamowania) i przeciwpoślizgowy ASR (działający w czasie przyspieszania). W grę wchodzi także zastosowanie (na życzenie użytkownika) kół z wkładkami typu RunFlat, przeznaczonymi do jazdy z uszkodzonym ogumieniem.

W pojeździe zastosowano hermetyczną instalację elektryczną, odporną na zakłócenia elektromagnetyczne i nie zakłócającą pracy wojskowych urządzeń łączności. Cała instalacja elektryczna opracowana jest na zasadzie budowy modułowej – zastosowano na przykład łącza, które uniemożliwiają przypadkowe błędne ich podłączenie, czy pomylenie gniazd pośrednich lub końcowych. Nad całością nadzór sprawuje komputer pokładowy, monitorujący zdarzenia w różnych układach i podzespołach samochodu. Jelcz opracował także system nadzorujący eksploatację i zarządzający obsługiwaniem. Zastosowane rozwiązania w komputerze pokładowym pozwalają na działanie systemu podpowiedzi dla kierowcy lub serwisanta w zakresie czynności niezbędnych do wykonania oraz niezbędnych materiałów eksploatacyjnych w czasie przeglądu serwisowego lub ewentualnej naprawy, co jest szczególnie ważne w przypadku zarządzania pojazdem lub ich flotą na szczeblu taktycznym czy operacyjnym.

Parametry techniczne

Masa własna tej wersji pojazdu – 9 750 kg

Dopuszczalna masa przewożonego ładunku – 6 000 kg

Całkowita dopuszczalna masa pojazdu – 15 750 kg

Wymiary konstrukcji:

Długość – 7 810 mm

Szerokość – 2 550 mm

Wysokość z założoną opończę na skrzyni ładunkowej – 3 325 mm

Konstrukcja:

Zastosowany silnik – MTU 6R106TD21 EURO III

Moc nominalna – 240 kW przy 2200 obr./min.

Maksymalny moment obrotowy – 1300 Nm przy 1600 obr./min.

Autor – zdjęcia: Dawid Kałka

Bibliografia

1. https://pl.wikipedia.org/wiki/Jelcz_442.32
2. <https://jelcz.com.pl/pf/jelcz-442-32-s22-2/>
3. Najnowsze uzbrojenie Wojska Polskiego Siły lądowe, Ministerstwo Obrony Narodowej, wydawnictwo Bellona 2018
4. Ministerstwo Obrony Narodowej