

# Wybór pojazdu do mobilnego serwisu oponiarskiego

data aktualizacji: 2016.10.12



**P.P. Le-Gum posiada wieloletnie doświadczenie w zakresie projektowania i wykonania mobilnych serwisów opon. W relacjach z klientami poza kwestią biznesplanu kluczowy jest wybór pojazdu.**

Najbardziej komfortowa z punktu widzenia klienta i wykonawcy jest sytuacja, gdy klient dopiero planuje zakup pojazdu. Pozwala ona na bardziej elastyczny wybór oraz zawieranie mniejszej liczby ewentualnych kompromisów. Trudniejsze zadanie czeka strony umowy w przypadku konieczności wykorzystania pojazdu, który jest już w dyspozycji inwestora. W tym wypadku wybór dostępnych opcji jest nieco bardziej ograniczony. Musimy wtedy brać pod uwagę większą liczbę ewentualnych kompromisów.

**Rozwijając wątek kompromisów, należy wskazać, że dotyczą one praktycznie całości projektu. W artykule skupimy się na samym wyborze pojazdu, stąd kompromisy wskazane zostaną z uwzględnieniem cech technicznych samochodu.**



Za podstawowy podział kategorii pojazdów wybieranych do tego celu należy uznać podział ze względu na dopuszczalną masę całkowitą, tj. do 3,5 t lub powyżej. Oprócz kwestii uprawnień do kierowania tymi pojazdami oraz innych szczególnych przepisów w zakresie czasu pracy kierowców bierzemy pod uwagę konstrukcję pojazdu. W przypadku aut o DMC do 3,5 t, a o nich mowa w dalszej części, większość wspomnianych projektów realizowano poprzez zabudowy pojazdów (tzw. blaszak). Ich kabina wyposażona była w jeden rząd siedzeń oddzielony grodzią od przedziału ładunkowego. Także większość dotyczyła ich najdłuższych lub pośrednich wersji. W mniejszości były wersje najkrótsze, a jeśli już je wybierano, to raczej z uwagi na fakt wcześniejszego zakupu.

Opisane nadwozia cechowały się dostępem do przedziału ładunkowego poprzez drzwi boczne i tylne. Przy czym adaptowane pojazdy, które pierwotnie posiadały kierownicę po stronie prawej, boczne drzwi przedziału ładunkowego miały ułożone od strony kierowcy, tj. od strony kierowcy już po zmianie miejsca położenia kierownicy. W tym wypadku projekt przybierał dwie formy. Pierwsza polegała na adaptacji poprzez montaż dodatkowych drzwi bocznych, już od strony pasażera. Dotyczyła wykorzystania tychże „nowych” drzwi do komunikacji z przedziałem ładunkowym. Dodatkowo, jeśli projekt to zakładał, do montażu w ich świetle podstawowego urządzenia, jakim niewątpliwie jest montażownica. Ramię robocze montażownicy „wyprowadzane” jest wtedy poza pojazd, na prawą stronę. Na etapie projektu zabudowy kwestia ta jest omawiana z klientem, który przedstawia swoją wizję wykorzystania pojazdu. Jeśli większość prac z użyciem montażownicy ma być prowadzona np. na drogach ekspresowych, autostradach lub w miejscach z ograniczonym płaskim poboczem, nie zaleca się tego rozwiązania. Jeśli jednak planuje się obsługę pojazdów np. w bazach transportowych, na wyznaczonych parkingach lub w innych dogodnych miejscach, rozwiązanie takie ma wiele zalet. Dotyczą one przede wszystkim rozkładu masy urządzeń instalowanych w przedziale ładunkowym. Montażownica instalowana jest bezpośrednio za grodzią, w świetle drzwi bocznych. Jest to kwestia kluczowa z uwagi na masę samej montażownicy, która waży około 500-600 kg. Mowa oczywiście o wariantach montażownicy do obsługi kół przeznaczonych do pojazdów ciężarowych. Wersje do aut osobowych to masa rzędu około 200-300 kg.

Opisany sposób usytuowania w pojeździe montażownicy determinuje zagospodarowanie pozostałej części przedziału ładunkowego. Z uwagi na fakt, że montażownica mocowana jest do podwozia za pomocą fabrycznej ramy, jej konstrukcja umożliwia zamocowanie na niej kompresora i/lub agregatu – zaleca się ich łączny montaż na specjalnie przygotowanym stelażu. Tym sposobem dociążamy pojazd o kolejne 130-150 kg. Mowa oczywiście o przedziale ładunkowym, bezpośrednio za grodzią.

Masa ulokowana w tym miejscu, przy założeniu wariantu ciężarowego, zawiera się w przedziale około 650-750 kg.

Omawiając zagadnienie urządzeń, należy odnieść się do maksymalnej dopuszczalnej ładowności wskazanych pojazdów. Wobec różnorodności marek, wersji i typów wartość ta z oczywistych względów nie była stała. Dopasowanie wagi poszczególnych urządzeń i elementów wyposażenia to bardzo istotny element projektu. Optymalna sytuacja to taka, w której do dyspozycji był pojazd, którego ładowność zawierała się w górnych przedziałach możliwych do uzyskania w kategorii „blaszak”. Przykładem może być Fiat Ducato o ładowności 1315 kg. Taka wartość pozwalała już na optymalne wykorzystanie limitu. Tym samym nie wymuszał on zbyt wielu kompromisów w doborze wyposażenia. Ładowność była różna także ze względu na rodzaj napędu, tj. przedni, tylny lub 4×4. W przypadku zastosowania tylnego napędu lub napędu 4×4 ładowność była nieco ograniczona. Mimo to poprzez odpowiednią konfigurację urządzeń i osprzętu udawało się zmieścić w limicie. Przy czym zawsze zakładano tzw. rezerwę użytkową, np. na przewożenie wymaganych w tego typu działalności opon i osprzętu dodatkowego. Poza montażownicą i np. agregatem, które łącznie ważyły około 650-750 kg, we wskazanym limicie, przykładowo 1315 kg, musiały się zawierać co najmniej: kompresor (128-153 kg), podnośnik przejezdny punktowy (39 kg), klucz pneumatyczny (12 kg) lub elektryczny (72 kg), inflator (10 kg). Przy zachowaniu minimalnych mas poszczególnych urządzeń i osprzętu ich waga wynosiła około 840 kg.

Instalacja elektryczna, w tym różnego rodzaju dodatkowe złącza, instalacja pneumatyczna, oświetlenie kierunkowe i LED, trójkąt ostrzegawczy to dodatkowa masa równa około 30 kg. Do tego dochodziło kilkadziesiąt kilogramów na wykończenie przedziału ładunkowego. Jeśli warunki na to pozwalały, przedział wykończony był aluminiową blachą ryflowaną lub wodoodporną, antypoślizgową płytą (podłoga oraz do pewnej wysokości boki) i tworzywem sztucznym (ściany i sufit).

W niektórych przypadkach rezygnowano z blachy ryflowanej, aby dodatkowo ograniczyć masę pojazdu. Pod uwagę należało brać oczywiście wszystkie płyny eksploatacyjne oraz pasażerów, tak jak ma to miejsce w sytuacji użytkowania na drodze. Dopuszczalna masa całkowita jest przedmiotem kontroli w trakcie realizacji projektów. Priorytetem zatem jest poszukiwanie rozwiązań redukujących masę, w szczególności poprzez dobór urządzeń i narzędzi.



Obecnie redukcja mas w tym zakresie spełnia oczekiwania klientów. Producenci wspomnianych

urządzeń i narzędzi dostarczają coraz to nowszych rozwiązań, które cechują się wyższą funkcjonalnością i niższą masą. Przykładem może być montażownica M&B DIDO 26MV zespolona z kompaktową wyważarką M&B WB290. Ich waga to tylko 564 kg, przy czym umożliwiają one obsługę zarówno pojazdów ciężarowych, jak i dostawczych oraz osobowych, tj. w zakresie demontażu/montażu i wyważania.

Od swojej premiery, która odbyła się we wrześniu 2014 r. na targach Automechanika we Frankfurcie nad Menem, urządzenie to cieszy się bardzo dużym zainteresowaniem klientów. W Polsce zastosowane w nim rozwiązania doceniło jury, które na tegorocznych Targach Techniki Motoryzacyjnej w Poznaniu przyznało mu Złoty Medal.

W zakresie wysokości pojazdy typu „blaszak” już w ich podstawowych wersjach spełniały oczekiwania użytkowników. Wobec ograniczonych potrzeb komunikacyjnych wewnątrz samochodu parametr ten nie był istotnym utrudnieniem. Wynikało to z faktu, że większość operacji wykonuje się poza pojazdem, z wyjątkiem serwisu osobowego, gdzie montażownica i wyważarka wymuszają pracę wewnątrz. Wysokość nie miała także wpływu na możliwość zamocowania w przedziale ładunkowym określonych urządzeń. Znacząca większość z nich mieściła się bez dokonywania jakichkolwiek modyfikacji. Jeśli takowe występowały, to dotyczyły głównie kompresorów oraz montażownic, które posiadały wyrafinowane funkcje obsługi kół (zastosowane przystawki, obsługa opon typu Run Flat i UHP). Zwieńczeniem projektu jest indywidualnie wykonywane mocowanie poszczególnych narzędzi. Ich rozlokowanie i funkcjonalność zależą głównie od preferencji przyszłego użytkownika.

**Robert Różalski, Le-Gum**

Źródło: