

Zbigniew Rusak

Temsa Opalin

luksusowy coach klasy midi

W segmencie autobusów turystycznych, w Polsce sprzedaje się głównie autobusy klasy maxi i mega. Autobusy klasy midi stanowią maksymalnie 6% ogółu sprzedaży, choć w minionym roku wskaźnik ten tylko nieznacznie przekroczył 1%. Wynika to z faktu, że firmy obsługujące przewozy turystyczne grup liczących nie więcej niż 20 osób, wykorzystują w głównej mierze minibusy budowane na bazie popularnych samochodów dostawczych, takich jak Mercedes-Benz Sprinter, Iveco Daily czy VW Crafter. Mimo pewnych ograniczeń ich podstawową zaletą jest niska cena oraz szeroko dostępna sieć serwisowa. Tym samym na polskim rynku powstała nisza pomiędzy minibusami o pojemności rzędu 20 osób, a typowymi autobusami mogącymi zabrać

powyżej 45 pasażerów. Niszę tę dotychczas próbowali zagospodarować polscy producenci Autosan i Kapena, a także niemiecki Mercedes-Benz. W ostatnich dwóch latach polskim rynkiem coraz bardziej interesują się firmy tureckie, które specjalizują się w produkcji tego typu pojazdów. Wśród nich jest także Temsa, reprezentowana przez polską spółkę CMS Bus. Sprzedała ona 5 midibusów Opalin, przystosowanych do przewozu od 31 do 35 pasażerów.

Temsa jako ogólnosiwiatowy producent autobusów

W odróżnieniu od Polski, Turcja jest przykładem masowego wykorzystywania autobusów klasy midi w przewozach turystycznych i regularnych połączeniach

dalekobieżnych. Ma na to wpływ rozproszona sieć połączeń oraz duża liczba dróg o parametrach, gdzie w pełni można wykorzystać zalety tego typu autobusów. Z uwagi na ograniczone możliwości finansowe przewoźników, jeszcze 10 lat temu, midibusy rodem z Turcji charakteryzowały się prostą konstrukcją i ubogim wyposażeniem. To właśnie przy pomocy takich konstrukcji, tureccy producenci próbowali w drugiej połowie lat 90. podbić rynki państw Europy Centralnej i Wschodniej. Jednym z bardziej znanych tureckich producentów był Otoyal, który uruchomił montaż przemysłowy modeli M29 i M50City przy współpracy z PKS Zielona Góra. Autobusy te w układzie przeniesienia napędu wykorzystywały komponenty koncernu Iveco. Łącznie w latach

Temsa Opalin jako shuttle bus dla VIP-ów przed portem lotniczym Berlin-Tegel



1995-2001 sprzedano blisko 200 takich autobusów, które zostały zakupione głównie przez przedsiębiorstwa PKS i prywatnych przewoźników. Kilka egzemplarzy w wersji miejskiej trafiło m.in. do ZKM Gdańsk i MZK Gorzów Wielkopolski.

Także i Temsa, reprezentowana przez warszawską spółkę Profor sprzedała w drugiej połowie lat 90. blisko 50 midibusów Prestij i pojedyncze egzemplarze autobusów turystycznych Prensas. Jednak zmiany w przepisach o montażu przemysłowym, słabość polskich dealerów, niepotrafiących stworzyć szerokiej sieci serwisowej, ograniczona oferta modeli oraz problemy finansowe samych producentów na przełomie lat 2000/2001 spowodowały, że zarówno Otoyol, jak i Temsa wycofały się z polskiego rynku.

Temsa jest jednym z czołowych producentów w Turcji. W 2007 r., bramy fabryki w Adanie opuściło blisko 1 tys. autobusów lokalnych i turystycznych oraz 1,4 tys. midibusów. Aż 75% produkcji autobusów o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 8 ton trafiło na eksport, głównie do Francji, Belgii, Austrii, Niemiec, Węgier i Grecji. Tak dobre wyniki to efekt długofalowej polityki rozwoju. W 2001 r. Temsa przeżyła ogromny kryzys. Wyprodukowano wtedy tylko 125 autobusów turystycznych Safir i Prensas oraz 244 midibusy Prestij. Jedynie duża dywersyfikacja produkcji (Temsa produkuje także samochody dostawcze i lekkie ciężarówki na licencji Mitsubishi) spowodowała, że fabryka mogła egzystować dalej. Przed zarządkiem firmy stanął wybór, albo zamknięcia produkcji autobusów albo zmiany polityki marketingowej i poszukania nowych rynków zbytu. Ostatecznie wybrano drugie rozwiązanie. W 2001 r. uruchomiono produkcję autobusów klasy kombi Safari, napędzanych silnikiem MAN, adresowanych głównie do przewoźników europejskich. Obecnie rodzina ta obejmuje modele o długości 10,66; 12 i 12,8 m oraz odmianę międzymiastową o długości 12 i 12,8 m. W 2004 r. europejska oferta Temsy została rozszerzona o turystyczny midibus Opalin oraz luksusowy autobus turystyczny Diamond, który w bieżącym roku miał swoją polską premierę. W minionym roku oferta Temsy została rozszerzona o niskopodłogowy autobus miejski Avenue. Obok wprowadzenia nowych produktów, zainwestowano także w modernizację fabryki oraz rozszerzenie sieci sprzedaży. Wszystkie nowe modele opracowywane są przez zespół, liczący 208 inżynierów, przy wykorzystaniu najnowszego oprogramowania CAD/CAM – Catia, LS-Dyna i Alias. Aby możliwie jak najłatwiej



Jeden z pierwszych Opalinów przeznaczony dla polskiego klienta

pozyskać wysoko wykwalifikowaną kadre inżynieryjną, dział konstrukcyjno-rozwojowy zlokalizowano w Stambule.

W 2003 r. utworzono spółkę Temsa Europe na czele, której stanął Wim Van Hool. W tworzeniu sieci zaproszono także do współpracy firmy doskonale znające rynki poszczególnych krajów, takie jak Dietrich Carebus z Francji, Kutsenits z Austrii (producent niskopodłogowych minibusów miejskich), Sfakianakis z Grecji (lokalny producent autobusów), czy Arriva z Wielkiej Brytanii (jeden z głównych przewoźników brytyjskich). Efektem tych wszystkich zmian

było osiągnięcie w 2007 r. 10% udziału sprzedaży w Europie Zachodniej w segmencie autobusów turystycznych, międzymiastowych i szkolnych. Blisko 70% produkcji o łącznej wartości 182 mln dolarów trafiło poza granice Turcji do 40 krajów świata. Z tej liczby 85% do Europy, głównie do Francji, Niemiec i Włoch.

Ubiegły rok upłynął na dalszej ekspansji producenta z Adany. W kwietniu otwarto nową fabrykę położoną 50 km na południe od Kairu. Pojazdy tam powstające przeznaczone są głównie na rynki państw północnej Afryki oraz Bliskiego Wschodu.



Europejska premiera Temsy Opalin podczas targów BusWorld w 2003 r.



Nowa stylistyka przedniej ściany wprowadzona w 2007 r.



Tyłna ściana z lampami typu LED

Dodatkowo, aby zwiększyć moce produkcyjne w Adanie, produkcję lekkich ciężarówek przeniesiono do nowej fabryki w Adapazari. Pierwsze egzemplarze Safari HD trafiły także na rynek północnoamerykański.

Opalin – autobus turystyczny w rozmiarze midi

Jak już wspomniano na przełomie stuleci, podstawowym modelem Temsy w klasie małych autobusów był minibus Prestij oferowany zarówno w wersji lokalnej, jak i turystycznej DeLuxe. Obydwie wersje były niemal identyczne i różniły się jedynie standardem wykończenia wnętrza. W związku, z czym w wersji turystycznej do wad należało zaliczyć zbyt małą pojemność bagażników wynoszącą ok 2,5 m³, wąskie przejście pomiędzy fotelami wynikające z niewielkiej szerokości pojazdu, która wynosiła 2,22 m, zróżnicowaną wysokość podłogi ponad przednią osią autobusu, a także zastosowanie mechanicznego zawieszenia, które negatywnie wpływało na komfort podróży. Było wiadomo, że Prestij nie będzie w stanie konkurować z konstrukcjami włoskimi lub hiszpańskimi wykorzystującymi podwozia MAN-a czy Mercedesa. Aby wejść na rynek europejski, zwłaszcza Europy Zachodniej podjęto decyzję o przygotowaniu od podstaw zupełnie nowej konstrukcji. Z Prestija pozostawiono jedynie koncepcję układu napędowego, tj. ułożenie leżącego silnika ponad przednią osią. Aby zachować atrakcyjną cenę, zrezygnowano z budowy autobusu w oparciu o gotowe podwozie. Niemniej w konstrukcji autobusu wykorzystano komponenty renomowanych firm zachodnich, takich jak MAN czy ZF.

Mimo zastosowania kół o średnicy 17,5" sylwetka autobusu jest przyjemna dla oka, dzięki odpowiedniemu dobraniu linii podziału pomiędzy szybami a bocznym oblacowaniem. Sylwetka Opalina nie jest zdominowana przez duże powierzchnie blachy, a panoramiczna przednia szyba nadaje lekkości całemu nadwoziu. Charakterystycznym elementem łączącym niemal wszystkie modele Temsy jest głębokie przetłoczenie na ścianie przedniej, lakierowane w kolorze srebrnym, w którym osadzono przednie reflektory ksenonowe. Przetłoczenie to, harmonijnie łączy się ze srebrną listwą poprowadzoną wzdłuż dolnej krawędzi przednich drzwi, aż do słupka „B”. W 2007 r. przestylistowano nieco przedni zderzak, wprowadzając szeroką maskownicę wlotu powietrza, który nadaje większą dynamikę całej linii nadwozia. Przynależność Opalina do segmentu autobusów turystycznych podkreślają duże wysięgniki luster zewnętrznych. Podobnie jak w przypadku większych autobusów, także w Opalinie specjalnie zaprojektowano obudowę agregatu klimatyzacji tak, aby stanowiła ona integralną część pojazdu. Z tyłu została ona pomalowana na czarno i harmonijnie połączona z tylną szybą.

Premiera nowego autobusu miała miejsce w 2003 r. podczas BusWorld w Kortrijk. Opalin w porównaniu z Prestijem urósł. Powiększono przede wszystkim rozstaw osi o 20 cm i szerokość o 10 cm. W pierwotnej wersji Opalin o długości 7,63 m mógł przewieźć 31 pasażerów, o 4 więcej niż Prestij. Wyżej poprowadzona podłoga umożliwiła powiększenie pojemności bagażników o 1,5 m³. Powiększony zwis przedni i tylny umożliwił zamontowanie szerszych drzwi otwieranych z miejsca kierowcy, ułatwiających wsiadanie i wysiadanie.

Nadwozie z zapasem spełnia wymagania bezpieczeństwa określone w regulaminie ECE R66. Cała przestrzeń pasażerska otoczona jest sztywną klatką, chroniącą pasażerów przed skutkami przewrócenia się autobusu lub zderzeń bocznych. Elementami tej klatki są gęsto rozmieszczone słupki



Dach autobusu ze zintegrowanym agregatem klimatyzacyjnym

boczne oraz gruby pilar „B”. Należy podkreślić, że gęsto rozmieszczone słupki nie wpływają na pogorszenie widoczności z foteli pasażerskich.

Autobus oferowany jest w dwóch wersjach – Opalin 8 z nadwoziem o długości 7,63 m oraz Opalin 9 z nadwoziem o długości 8,4 m. Szerokość pojazdu w obydwu wersjach wynosi 2,3 m, a wysokość wraz z agregatem klimatyzacyjnym 3,28 m. Krótszy model charakteryzuje się mniejszym o 76 cm rozstawem osi, skróconym do 3,55 m. Dostęp do przestrzeni bagażowej o pojemności 4 m³ w wersji krótszej lub 5 m³ w wersji dłuższej, odbywa się za pomocą 5 pokryw. Główna przestrzeń bagażowa została zlokalizowana na zwisie tylnym. Pionowa kinematyka ruchu klap umożliwi ich otwarcie, nawet podczas parkowania na wąskich ulicach lub na parkingu. Dużą zaletą Opalina jest to, że ewentualne zamontowanie toalety nie zmniejsza przestrzeni bagażowej, gdyż jest ona montowana na wysokości pokładu pasażerskiego na zwisie tylnym. Opalin 9 przeznaczony jest do przewozu 35 pasażerów, natomiast Opalin 8 zabiera o 4 pasażerów mniej.

Wejście do wnętrza odbywa się poprzez dwie pary jednoskrzydłowych drzwi w układzie 1-0-1. Stopnie w drzwiach przednich podzielono na dwie części, wydzielając w naturalny sposób przestrzeń stanowiska kierowcy. W ścianę działową oddzielającą drzwi przednie od przestrzeni pasażerskiej zamontowano fotel pilota. W siedzisko pilota wkomponowano uchwyt, który po złożeniu stanowi dodatkową poręcz, ułatwiającą osobom starszym zajmowanie miejsc.

We wnętrzu zastosowano materiały o kontrastowych kolorach, z zachowaniem dominacji jasnych barw, podkreślających przestronność wnętrza. Duża szyba czołowa zapewnia podczas jazdy dobrą widoczność, zarówno kierowcy jak i pasażerom. Ponad indywidualnymi fotelami z wysokimi oparciami, zamontowano półki na podręczny bagaż. W ramach opcji można zażyczyć sobie zamykane pokrywy półek. W krawędzi półek bagażowych umieszczono elementy oświetlenia wnętrza. Każdy z foteli, spełniający normę ECE-R80 wyposażono w dwupunktowe pasy bezpieczeństwa. Z racji niewielkiej szerokości nadwozia, część pasażerów, zwłaszcza tych o większym rozmiarze może mieć problemy z przejściem głównym korytarzem. Ale jest to wynik kompromisu w ramach, którego najważniejszym czynnikiem było zachowanie maksymalnego komfortu podróży poprzez zastosowanie pełnowymiarowych foteli.



Opalin w wersji o długości 7,6 m przystosowany do przewozu 31 pasażerów



Opalin w wersji o długości 8,4 m przystosowany do przewozu 35 pasażerów



Pionowo otwierane pokrywy bagażników podpodłogowych



Główna przestrzeń bagażowa została zlokalizowana na zwisie tylnym



Wejście przednie z fotelem pilota



Wnętrze midibusu, standardem nie ustępuje dużym autobusom turystycznym



Oświetlenie wnętrza realizowane jest przy pomocy dwóch linii świetlnych wyposażonych w lampy typu LED (oświetlenie nocne) oraz lamp jarzeniowych zamontowanych przy dolnej krawędzi półek bagażowych. Strumień świetlny, odbijając się od powierzchni ich pokryw daje rozproszone światło w całym wnętrzu. Dodatkowo ponad każdym rzędem siedzeń zabudowano indywidualne lampki. Odpowiednie warunki termiczne w przestrzeni pasażerskiej realizowane są za pomocą grzejników konwektorowych i nawiewu z agregatu klimatyzacyjnego Webasto o mocy 16 kW, zamontowanego w tylnej części dachu pojazdu. Dodatkowo utrzymanie odpowiedniej temperatury zapewniają standardowo montowane podwójne szyby. Standardowym wyposażeniem pojazdu jest m.in. instalacja nagłaśniająca współpracująca z monitorem LCD o przekątnej 15" i odtwarzaczem DVD.

Stanowisko kierowcy jest typowe dla wszystkich autobusów napędzanych silnikami MAN. Szeroki zakres regulacji wysokości i pochylecia koła kierownicy, umożliwia optymalne jej ustawienie w zależności od indywidualnych cech kierowcy. Powierzchnia deski rozdzielczej została tak ukształtowana, aby wszystkie przełączniki pozostawały w zasięgu ręki. Po prawej stronie deski rozdzielczej wkomponowano ekran systemu lokalizacji satelitarnej oraz tachograf i panel z elementami sterowania wentylacją wnętrza.

Z uwagi na niewielką szerokość nadwozia, przejście pomiędzy fotelami jest dość ciasne



Stanowisko kierowcy



Jedna z najnowszych wersji Opalina w wersji long

Źródło napędu Opalina 8, stanowi czterocylindrowy turbodoładowany silnik Euro-4 MAN D-0834 LFL55 o pojemności 4,58 dm³ i mocy 151 kW (206 KM). Nieco cięższy Opalin 9 napędzany jest z kolei silnikiem sześciocylindrowym MAN D-0836 o pojemności 6,87 dm³ i mocy 171 kW (240 KM). W obydwu wersjach silnik został umieszczony bezpośrednio za przednią osią. Moment obrotowy o wartości odpowiednio 830 Nm lub 925 Nm przenoszony jest na hipoidalną tylną oś MAN HY-0925 o całkowitym przełożeniu 3,7:1 za pośrednictwem sześciobiegowej, mechanicznej skrzyni biegów ZF 6S-1000. Opcjonalnie oferowana jest także automatyczna skrzynia biegów Allison 280 TR lub Voith DIWA D854.5. Podczas hamowania dodatkowy moment hamujący wytworzony jest za pomocą zwalnacza elektrodynamicznego TELMA. Autobus wyposażono w elektroniczny system uruchamiania hamulców EBS firmy Bosch, współpracujący z systemami ABS/ASR. Przednie zawieszenie MAN VOK 05 zapewnia wysoki komfort i stabilność jazdy. Utrzymanie wysokiej stabilności ruchu, pojazdu mierzącego 3,27 m wysokości było możliwe dzięki zamontowaniu wszystkich elementów układu napędowego możliwe jak najniżej, tak aby maksymalnie obniżyć środek ciężkości. Dodatkowo zmniejszenie bocznego przechyłu nadwozia podczas pokonywania ciasnych zakrętów gwarantuje dobrze dobrana charakterystyka elementów amortyzujących i poduszek powietrznych. Dzięki uzyskaniu dużego kąta skrętu, średnica zawracania wynosi 18,8 m w przypadku Opalina 9 i 15,44 m w przypadku Opalina 8.

Opalin w Polsce ma stanowić bezpośrednią konkurencję dla Autosana Gemini czy Kapeny Tema. Na niszowym rynku musi także przeciwstawić się rodzimym konstrukcjom takim, jak Automet Apollo czy AMZ Boomerang, a także innym tureckim

produktom, oferowanymi w Polsce, jak choćby BMC Probus, Isuzu Turquoise czy Guleryuz Cobra GL9. Biorąc jednak pod uwagę dużą popularność Temsy Opalin w Europie Zachodniej, wydaje się, że także w Polsce zyska ona swoich zwolenników.

Dane techniczne autobusów Temsa Opalin

Marka i typ pojazdu	Temsa Opalin 8	Temsa Opalin 9
Rodzaj	Turystyczny, midi	
Długość [mm]	7630	8400
Rozstaw osi [mm]	4313	3550
Zwis przedni [mm]		1795
Zwis tylny [mm]		2285
Szerokość [mm]		2300
Wysokość [mm]		3282
Średnica zawracania [m]	15,64	18,86
Liczba miejsc		35 + 1 + 1
Układ drzwi		1-0-1
Objętość bagażnika [m ³]	4	5
Silniki	MAN D 0834 LFL55	MAN D 0836 LOH 56
Pojemność [dm ³]	4,518	6,871
Moc [kW]	151 / 2400	177 / 2300
Moment [Nm]	830 / 1400	925 / 1200-1800
Norma czystości spalin	Euro-4	
Skrzynia biegów	ZF 6S-1000 (s) Allison T280R (o) Voith DIWA D854.5 (o)	
Oś przednia	sztywna MAN VOK 05	
Oś napędowa	sztywna MAN HY-0925	
Hamulce	T / T	
ABS / ASR / ESP	S / S / -	
Reatrdler	Telma	
Rozmiar opon	6 x 245/70 R 17,5	6 x 265/70 R 17,5
Poj. zbiornika [dm ³]	210	
Wyposażenie:		
Klimatyzacja	S	
Audio	S	
Video	S	
GPS (Balupunkt)	O	
Lodówka	S	
Barek	S	
WC	O	

Układ silnika: liczba cylindrów / układ: R - rzędowy V - widlasty / T - turbodoładowanie; usytuowanie silnika: F - z przodu, M - w środku, R - z tyłu; oś napędowa: F - przednia, R - tylna; skrzynia biegów - rodzaj: M - mechaniczna / A - automatyczna; hamulce: B - bębnowe / T - tarczowe; ABS / ASR: S - standard, O - opcja.