

VDL Futura 2

International Coach of the Year 2012



Grzegorz Pawlak

W tym roku międzynarodowe jury „Bus and Coach of the Year”, w skład którego wchodzi dziennikarze z 19 państw Europy, po raz drugi z rzędu wskazało, jako najlepszy autobus firmy VDL. Po ubiegłorocznym sukcesie miejskiego autobusu VDL Citea miało „International Coach of the Year 2012” otrzymał VDL Futura 2. W testach autobusów poprzedzających przyznanie tytułu, przeprowadzonych w czerwcu w norweskim Arendal brały udział: Volvo 9500, Scania Touring, Viseon C13, Irizar i6 Integral, Setra S416GT-HD/2 oraz VDL Futura 2. Wszystkich konkurentów do tytułu zaprezentowano w numerze 6/2011.

Wyróżnienie dla firmy VDL zostało wręczone na corocznych targach

„Busworld” w Kortrijk, które w tym roku odbyły się w dniach 21-26 października. Uzasadniając swoją nominację, dziennikarze zwrócili szczególną uwagę na wyróżniający nagrodzony autobus klimat wnętrza, zapewniający duży komfort podróżującym. Jeden z jurorów opisał je jako „nowoczesny salon we włoskim stylu”. Trzeba dodać, że „salon” ma całkowicie płaską podłogę i jest wypełniony komfortowymi fotelami. Demonstracyjny autobus testowany w Norwegii wyposażony był w 45 siedzeń w trzech rodzajach. Z przodu zamontowane zostały siedzenia typu Class 500 Lux z zagłówkami mającymi możliwość regulacji w pionie, co umożliwi znaczne zwiększenie wysokości oparcia.

Salonowe wyposażenie dopełniały stoliki. Z tyłu VDL zestawił fotele Class 300 Premium oraz Class 100 Basic, które pomimo prostej konstrukcji zapewniają duży komfort podróżującym. Wnętrze autobusu klimatyzowane jest układem o mocy 30 kW zbudowanym w oparciu o elementy firmy Denso.

Uwagę zwracają bardzo starannie dobrane materiały, którymi wykończono jest wnętrze autobusu. W dotyku miękkie i delikatne tworzywa przypominają wykończenie wysokiej klasy samochodu osobowego. Wszystkie jego elementy są starannie dopasowane. Dzięki temu podczas jazdy nie słychać charakterystycznego hałasu pochodzącego ze źle zamocowanych



VDL Futura 2



Autobusy biorące udział w testach w Arendal w czerwcu 2011

elementów wykonanych z niskiej jakości tworzyw sztucznych. Wejścia do autobusu są wygodne i zabezpieczone poręczami.

Dziennikarze dostrzegli możliwości związane z obniżeniem kosztów eksploatacji autobusu wynikające z niskiej masy własnej. Pusty autobus o długości 12,9 m ważył 13 140 kg. To dobry wynik. Tak niską masę konstruktorzy Futury 2 uzyskali m.in. dzięki zastosowaniu kompozytów aluminiowych, z których wykonany jest dach autobusu. Aluminiowa jest również tylna pokrywa silnika. Rama pojazdu wykonana jest ze stali 3CR12 i spełnia wymagania bezpieczeństwa opisane w regulaminie ECE R66.01. Elementy nadwozia są poddawane obróbce galwanicznej. Prezentujący Futurę 2 przedstawiciele VDL w interesujący sposób opisywali nowe tworzywa wykorzystane do budowy autobusu. Szczególną uwagę zwracali na tworzywo o nazwie PDCPD (polydicyclopentadian), z którego wykonane zostały zderzaki oraz panel przedni.

Ocena stylizacji nadwozia to oczywiście kwestia gustu. Autobus Futura 2, podobnie jak nagrodzony w ubiegłorocznym konkursie Citea projektowała firma Van der Veer Designers. Na stronie internetowej tej firmy (www.vanderveerdesigners.nl) można zobaczyć jak powstawała koncepcja stylizacji nadwozia nowego autobusu VDL. Projekt przyciąga swoją odmiennością, dając autobusowi charakterystyczny charakter, który współgra z jego nazwą. Fascynujące jest to jak powstaje projekt nowoczesnego pojazdu o skomplikowanej konstrukcji,



Przytulne wnętrze Futury 2 z zamontowanymi z przodu siedzeniami Class 500 oraz siedzeniami typu Class 300 w tylnej lewej części i Class 100 z tyłu po prawej stronie autobusu



Wizualizacja nadwozia VDL Futury 2 (materiały firmy Van der Veer Designers)

która traktowana jest również jako sztuka użytkowa.

Niewątpliwie Futura 2 jest autobusem charakterystycznym i przyciągającym uwagę. Widać to było także na ulicach Arendal, na których dziennikarze odbywali jazdy próbne w czasie testów przed podjęciem decyzji o wyborze autobusu roku. Futura 2 produkowany jest w Valkenswaard z wykorzystaniem systemu modułowego podobnego do wypracowanego wcześniej do produkcji autobusu Bova Magiq.

Większość testujących zwracała uwagę na wysoki komfort miejsca pracy kierowcy i możliwość płynnej jazdy autobusem, która w dużej

mierze jest efektem właściwego doboru i dopasowania elementów układu napędowego. Futura 2 napędzany jest przez sześciocylindrowy silnik Paccar/DAF MX300S Euro 5 EEV o pojemności skokowej 12,9 litra. Przy prędkości obrotowej 1900 obr/min rozwija on moc 410 KM (310 kW), ale oczywiście najważniejszy jest moment obrotowy, a ten w przedziale od 1000 do 1500 obr/min osiąga wartość 2000 Nm, co w połączeniu z automatyczną skrzynią biegów ZF AS Tronic 12 AS2001-BO daje duży komfort związany z płynną jazdą i łatwym pokonywaniem wzniesień. Skrzynia biegów wyposażona jest w intarder.

Zaprezentowana w Arendal wersja układu napędowego autobusu przywoździ na myśl znane stwierdzenie Arystotelesa o tym, że suma na którą składają się poszczególne elementy jest czymś więcej niż poszczególne elementy rozpatrywane osobno. W przypadku Futury 2 konstruktorzy osiągnęli duży sukces, umiejętnie dopasowując silnik, skrzynię biegów i przekładnię główną tylnego mostu. VDL oferuje różne opcje zarówno jeśli chodzi o dobór silnika, jak również skrzyni biegów. Autobus Futura 2 może być wyposażony np. w dziewięciolitrowy silnik DAF PR265 o mocy 360 KM i momencie obrotowym 1450 Nm oraz skrzynię biegów ZF 6HP604C.



Panel przedni oraz zderzaki wykonane zostały z PDCPD (polydicyclopentadianu)





VDL Futura 2 na ulicach norweskiego Arendal podczas testów przeprowadzanych przez dziennikarzy

Tab. 1. Konfiguracja układu napędowego autobusu VDL Futura 2

Silnik (sześciocylindrowy rzędowy)	PR 265 U1/U2			MX 300 U1/U2		MX 340 U1/U2	
	Euro 5/EEV			Euro 5/EEV		Euro 5/EEV	
	265 kW (361 KM)			300 kW (410 KM)		340 kW (460 KM)	
	9,2 l			12,9 l		12,9 l	
Max. moment obrotowy	1450 Nm pomiędzy 1100-1700 obr/min			2000 Nm pomiędzy 1000-1500 obr/min		2300 Nm pomiędzy 1000-1500 obr/min	
Skrzynia biegów	GO-170 SGS	ZF AS Tronic	ZF HP604C	GO-210 SGS	ZF AS Tronic	GO-230 SGS	ZF AS Tronic
	12 AS 2001 BO			12 AS 2001 BO		12 AS 2301 BO	
Retarder/intarder	Voith retarder	ZF intarder	ZF retarder	Voith retarder	ZF intarder	Voith retarder	ZF intarder
FHD2-122/365	s	o	o				
FHD2-129/365	s	o	o				
FHD2-122/410				s	o		
FHD2-129/410				s	o		
FHD2-131/410				s	o		
FHD2-139/410				s	o		
FHD2-148/410				s	o		
FHD2-131/460						s	o
FHD2-139/460						s	o
FHD2-148/460						s	o

s - standard, o - opcja

W autobusie zastosowano przednie zawieszenie niezależne, które wraz z pneumatycznym zawieszeniem tylnego mostu kontrolowane jest przez system ECAS (*electronically controlled air suspension*). Podobnie jak skrzynia biegów i sprzęgło również zespoły osi przedniej i tylny most, a także układ kierowniczy z przekładnią Servocom 8098 wyprodukowane zostały przez firmę ZF. Zawieszenie przednie ZF RL 75 E umożliwia skręt kół przednich w zakresie 60 stopni oraz ogranicza masę nieresorowaną autobusu. Nowoczesny układ hamulcowy EBS (*electronic brake system*) zawiera funkcję ESC (*electronic stability program*), kontrolującą prędkość poszczególnych kół autobusu w czasie hamowania.

Sukces VDL Bus & Coach jest kolejnym krokiem prowadzącym do umocnienia firmy na bardzo konkurencyjnym europejskim rynku autobusowym.



Autobus Futura 2 zdobył uznanie dziennikarzy i cieszy się dużym zainteresowaniem wśród klientów



Komfortowe miejsce pracy kierowcy oraz panoramiczna przednia szyba mają duży wpływ na bezpieczeństwo jazdy autobusem

Obecnie Grupa VDL to 79 podmiotów działających w szesnastu krajach, gdzie zatrudnionych jest 7,5 tys. pracowników. Ambicją dyrektora Remi Henkermansa jest uplasowanie się w pierwszej trójce największych producentów autobusów w Europie (obecnie firma zajmuje miejsce szóste), o czym mówił podczas ubiegłorocznej premiery Futury na jesiennych targach IAA w Hanowerze. Tytuł „International Coach of the Year 2012” dla autobusu VDL jest kolejnym krokiem w kierunku zrealizowania tych ambitnych planów firmy, która zwraca bardzo dużą uwagę na możliwość spełnienia oczekiwań klientów. Dlatego Futura 2 oferowany jest w dwóch, dwuosiowych wersjach o długości 12,2 i 12,9 m oraz trzech, trzyosiowych o długości od 13,1 do 14,8 m z możliwością przewiezienia nawet do 67 pasażerów.

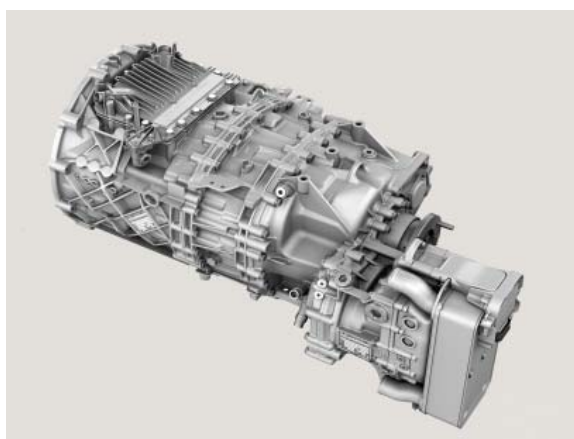
Tab. 2. Specyfikacja techniczna autobusu VDL Futura 2

Futura	FHD2-122	FHD2-129	FHD2-131	FHD2-139	FHD2-148
Długość [mm]	12 215	12 895	13 165	13 965	14 865
Szerokość [mm]	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550
Wysokość [mm]	3 700	3 700	3 700	3 700	3 700
Rozstaw osi [mm]	6 150	6 830	6 150	6 530	7 430
Rozstaw między drugą i trzecią osią [mm]			1500	1500	1500
Zwis przedni [mm]	2 700	2 700	2 700	2 700	2 700
Zwis tylny [mm]	3 365	3 365	2 815	3 235	3 235
Wysokość wnętrza [mm]	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920
Średnica zawracania [mm]	20 188	22 036	20 190	21 064	23 000
Max. masa całkowita*[kg]	18 000	18 000	24 450	24 450	24 450
Pojemność bagażnika [m ³]	ok. 10	ok. 12	ok. 11	ok. 12	ok. 14

*zgodnie z prawem europejskim regulacje prawne w poszczególnych krajach mogą się różnić

Nowy „Coach of the Year” spotkało nie tylko uznanie dziennikarzy, ale wywołał on również duże zainteresowanie wśród klientów. W Polsce VDL przyjął już zamówienia na kilkanaście autobusów Futura 2, co z jednej strony dowodzi, że autobus sta-

nowi bardzo konkurencyjną ofertę zarówno cenową jak również jest w stanie sprostać dużym wymaganiom klientów pod względem jakości. Zdobyty tytuł na pewno pomoże mu w zdobywaniu europejskiego i światowego rynku.



Skrzynia biegów ZF AS Tronic 12 AS2001-BO oraz przednie zawieszenie ZF RL75E mają duży wpływ na zużycie paliwa i komfort jazdy autobusem Futura 2 (materiały firmy ZF)