



INFORMACJA PRASOWA

Solaris Bus & Coach: Trudny egzamin solarisa Vacanzy

Bolechowo, 17.03.2005

Konstrukcja ze stali nierdzewnej polskiego autokaru Solaris Vacanza jest bardzo wytrzymała i całkowicie bezpieczna. To najważniejszy i najkrótszy wniosek naukowców i specjalistów budowy autobusów,

którzy właśnie zakończyli badania powypadkowego autobusu turystycznego Solaris Vacanza.

Do zdarzenia doszło 14 listopada minionego roku na autostradzie A 2 w odległości 30 km od Hanoweru. Około godz. 6.40 kierowca powracającego z Paryża autokaru Solaris Vacanza 12, w wyniku chwilowej nieuwagi zjechał na strome pobocze. Przez ponad 100 metrów kierowca pojazdu próbował naprawić swój błąd i wyprowadzić autokar na jezdnię. Niestety manewr ten nie powiódł się a Vacanza z trzydziestoma pasażerami na pokładzie przewróciła się na bok i zakończyła swą podróż w przydrożnym rowie. Nikt z podróżnych ani z załogi nie doznał większych obrażeń. Także sam autobus nie odniósł żadnych poważniejszych usterek.

Przebieg tego zdarzenia był bardzo podobny do standardowego testu jakiemu poddawane są wszystkie autobusy turystyczne. Próba ta opisana jest w obowiązującej w państwach Unii Europejskiej Dyrektywie 2001/85 (dawniej był to Regulamin R66). Wspomniany test polega na przewróceniu autobusu na bok i jednoczesnym zrzuconiu go z 80 centymetrowego nasypu. Celem tej próby jest weryfikacja, czy konstrukcja autobusu jest na tyle wytrzymała, aby zapewnić podróżnym niezbędny poziom bezpieczeństwa. Solaris Vacanza przeszedł z powodzeniem wszystkie próby przeprowadzone podczas testu homologacyjnego, a co najważniejsze, podczas rzeczywistego wypadku jego walory wytrzymałościowe zostały potwierdzone w 100 procentach. Vacanza podczas tej ekstremalnej próby okazała się pojazdem na miarę swoich czasów - nie tylko eleganckim i komfortowym, ale przede wszystkim bardzo bezpiecznym. Potwierdzeniem niech będzie fakt, że podczas wywrotki do rowu wszystkie szyby pojazdu pozostały całe. Po postawieniu autobusu na kołach nic nie wskazywało na to, że autobus uległ poważnemu wypadkowi. Po oczyszczeniu go z błota i trawy, na pierwszy rzut oka można było pomyśleć, że nic się nie stało. Dopiero wytrawny obserwator był w stanie zauważyć pewne drobne "obrażenia zewnętrzne". Również wewnątrz pojazdu wszystkie jego części pozostały na swoich miejscach nie narażając w żaden sposób podróżnych. Z punktu widzenia bezpieczeństwa Vacanza zdała na szóstkę ten bardzo trudny egzamin.

Po odholowaniu Vacanzy do fabrycznego serwisu firmy Solaris w Murowanej Goślinie autobus poddano szczegółowym oględzinom i badaniom prowadzonym przez inżynierów Biura Technicznego firmy przy współudziale specjalistów z Politechniki Poznańskiej. Przeprowadzone pomiary i testy wykazały wystąpienie trwałych odkształceń konstrukcji głównie w obszarach osi przedniej oraz w tylnej części pojazdu - miejscu zawieszenia silnika. Ponadto, po prawej stronie autobusu stwierdzono niewielkie odkształcenia konstrukcji nośnej.

Odtwarzając i analizując krok po kroku możliwy przebieg zdarzenia specjaliści doszli do wniosku, że powstałe deformacje nadwozia Vacanzy są jak najbardziej uzasadnione i wytłumaczalne. Deformacje przedniej części pojazdu można łatwo wytłumaczyć obciążeniami jakie podczas wypadku pojawiły się na osi kierowanej. Odształcenia zaobserwowane w tylnej części autobusu spowodowane były siłami bezwładności pochodzącymi od układu napędowego - silnika i skrzyni biegów - powstałymi podczas przewracania się Vacanzy. Układ tych sił był na tyle niekorzystny, że musiał doprowadzić do plastycznych odształceń konstrukcji. Ramy nośne zawieszenia silnika są konstruowane tak, aby zapewnić zdecydowanie większą sztywność w płaszczyźnie pionowej niż poziomej. Jest to oczywiste z punktu widzenia rozkładu obciążeń podczas normalnej eksploatacji. Podczas "przewrotki" autobusu na bok wystąpiły bardzo duże obciążenia w płaszczyźnie poziomej. Zaobserwowane odształcenia były jednak na tyle małe, że ich wykrycie wymagało zastosowania przyrządów pomiarowych. Wg inżynierów Solaris Bus & Coach oraz specjalistów z Politechniki Poznańskiej odształcenie prawej strony pojazdu powstało najprawdopodobniej w wyniku wystąpienia tzw. momentów węzłowych.

Podczas bardzo dokładnych oględzin konstrukcji i możliwych do przeprowadzenia badań nieniszczących nie stwierdzono żadnych pęknięć zarówno w obrębie profili nośnych jak i w węzłach spawanych. Poziom wytyżenia konstrukcji był wielokrotnie analizowany przy pomocy najlepszych na rynku narzędzi opartych o metodę elementów skończonych. Ponadto wyniki końcowe weryfikowano doświadczalnie mierząc poziom naprężeń konstrukcji podczas normalnej eksploatacji. Należy również wspomnieć, że przed uruchomieniem produkcji seryjnej pojazd poddano "morderczym" badaniom trwałościowym na specjalnie do tego celu przygotowanym torze prób holenderskiego DAF'a.

- Podsumowując przeprowadzone analizy i badania można stwierdzić, że autobus Solaris Vacanza okazał się pojazdem bezpiecznym o dużej sztywności poprzecznej konstrukcji nośnej. Cechy te, autobus będący produktem polskiej myśli technicznej, zawdzięcza przede wszystkim bezkompromisowemu zaprojektowaniu wszystkich zastosowanych w nim rozwiązań. Przemysłana konstrukcja, wysokiej klasy materiały wykorzystywane do produkcji a także dbałość o najwyższą jakość, pozwoliły wyprodukować polski autokar turystyczny, który niczym nie ustępuje, a nawet przewyższa najlepsze pojazdy tego typu na rynku - mówi pracownik naukowy Politechniki Poznańskiej Prof. dr inż. Wojciech Osmólski.

Dodatkowe informacje

Mateusz Figaszewski

Institutional Partnerships and External Relations Director
tel.: +48 61 66 72 347
tel. kom.: +48 601 652 179
fax: +48 61 66 72 345
email: mateusz.figaszewski@solarisbus.com

Informacje o firmie

Solaris Bus & Coach sp. z o.o. to czołowy europejski producent autobusów miejskich i podmiejskich. Swoją działalność koncentruje na rozwoju pojazdów nisko- i zeroemisyjnych – elektrycznych, wodorowych i trolejbusów. Pojazdy marki, od idei, poprzez fazę projektową i wykonawczą, powstają w Polsce. Cała działalność producenta jest spójna z misją marki zawartą w hasle: „Zmieniamy oblicze transportu publicznego”. Solaris dostarczył już dziesiątki tysięcy pojazdów operatorom komunikacji miejskiej niemal w całej Europie, wspierając ich w transformacji transportu na bardziej ekologiczny i zrównoważony. Pojazdy firmy były wielokrotnie nagradzane za jakość i innowacyjność, m.in. dwukrotnie otrzymując prestiżowy tytuł „Bus of The Year” – dla autobusu elektrycznego Urbino 12 electric na rok 2017 i dla autobusu wodorowego Urbino 18 hydrogen na rok 2025. Producent jest także aktywnym uczestnikiem europejskich działań związanych ze zrównoważonym rozwojem miast, dzieląc się swoim doświadczeniem i ekspercką wiedzą związaną z transformacją transportu na bezemisyjny. Solaris należy do hiszpańskiej Grupy CAF (Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles) S.A.