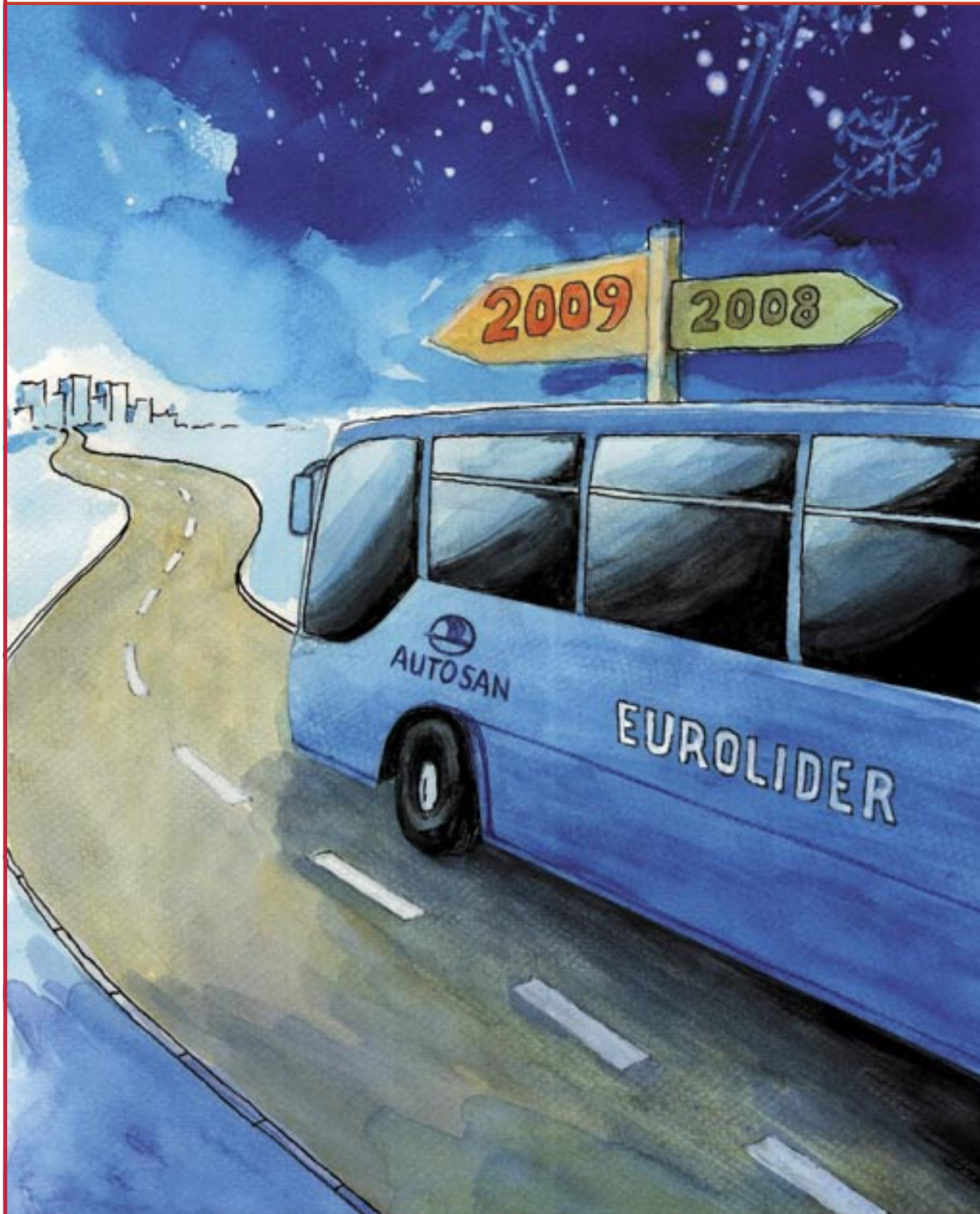




# POLSKIE

# AUTOBUSY

MAGAZYN PRODUCENTÓW I UŻYTKOWNIKÓW AUTOBUSÓW Nr 4 (22) grudzień 2008, ISSN 1734-4425



## Drodzy Czytelnicy!

W bieżącym, ostatnim w 2008 roku numerze, piszemy o wielu ważnych wydarzeniach w życiu naszej firmy. W artykule obok - o nowych wyzwaniach dla fabryki „Autosan” w Sanoku, jakie są skutkiem decyzji o zaprzestaniu produkcji w Jelczu – Laskowicach. Sądzę, iż plany produkcyjne „Autosana”, które niebawem będą, bądź już są realizowane, spotkają się z żywym zainteresowaniem naszych Klientów i Czytelników. Konstruktorzy autobusów między-miastowych - dr inż. Marek Zmarz i miejskich - mgr inż. Adam Choroszy prezentują nowe rodziny autobusów, które swymi rozwiązaniami technicznymi odpowiadają wszystkim wymogom stawianym nowoczesnym środkom komunikacji między-miastowej i miejskiej.

W bieżącym numerze piszemy także m. in. o bezpiecznych rozwiązaniach konstrukcyjnych w produkowanych w Sanoku autobusach, w których stosowane są wszystkie systemy mające na celu wyeliminowanie ryzyka wypadku i zabezpieczenia przed nim. Zamieszczamy także relację z targów Transexpo 2008, gdzie autobus „Eurolider” został specjalnie wyróżniony przez jury, a stoisko „Polskich Autobusów” uznane za jedno z najładniejszych i wyróżnione medalem targowym.

Rok 2008 już za nami. Mimo „zawirowań” spowodowanych sytuacją w Jelczu firma nasza nadal zajmuje czołowe miejsce w sprzedaży autobusów na polski rynek i rozwija eksport.

Korzystając z okazji składam wszystkim naszym Klientom, Partnerom i Dostawcom, a także Czytelnikom „Polskich Autobusów” najlepsze życzenia spokojnych Świąt Bożego Narodzenia i dobrego Nowego 2009 Roku.

**dr Franciszek Gaik**  
Prezes Zarządu Polskie Autobusy Sp. z o.o.

**POLSKIE  
AUTOBUSY**

MAGAZYN PRODUCENTÓW I UŻYTKOWNIKÓW  
AUTOBUSÓW

<http://www.polskieautobusy.com.pl/prasa.html>

Redaguje zespół:

Grzegorz Chmielewski, Andrzej Glajzer, Adam  
Siedlecki, Mirosław Rutkowski - sekretarz redakcji,  
Jan Żdźarski - redaktor naczelny

Adres redakcji:

ul. Szafirowa 23, 05-500 Piaseczno,  
tel./fax (022) 7507657

e-mail: [mediaz@neostrada.pl](mailto:mediaz@neostrada.pl)

Wydawca:

MEDIA Z

Opracowanie techniczno-graficzne:

FOTPRESS M.R.

Druk i oprawa:

Drukarnia Wydawnictwa SIGMA-NOT

# Autosan - no

**Los Zakładów Samochodowych „Jelcz SA” zostanie ostatecznie przypieczętowany decyzjami syndyka masy upadłościowej. Wysiłki „Polskich Autobusów” w kierunku kontynuacji produkcji, utrzymania miejsc pracy, a nade wszystko zachowania marki „Jelcz” na rynku zdają się na nic. Dotychczasowe postępowanie upadłościowe „Jelcza” wydaje się zmierzać w kierunku likwidacji fabryki, co jest być może dobre dla wierzycieli, ale na pewno nie dla polskiej motoryzacji i jej tradycji, choć na gruncie ustawowym można przecież godzić jedno i drugie.**

Targi kieleckie Transexpo 2008 (o których piszemy na stronie 10-11) były miejscem, gdzie na stoisku „Polskich Autobusów” zaprezentowano wchodzące właśnie na rynek autobusy mające niejako wypełnić powstałą po Jelczu lukę. Ich produkcja prowadzona będzie w naszej fabryce - Autosanie w Sanoku, zakładzie, który ma w swej historii niebagatelny rozdział produkcji autobusów miejskich. Wspominając tylko ostatnie czasy powiedziec tutaj należy o tak interesujących konstrukcjach, jak autobus A1010M, 8-metrowy „Koliber” czy niskopodłogowa „Stokrotka”. Później, na zlecenie i finansowany przez „Polskie Autobusy”, powstał (w kooperacji z „Jelczem”) autobus M083 „Libero”.

Eurolider na taśmie montażowej w Sanoku.



# we wyzwania

Podjęcie produkcji autobusów miejskich przez „Autosan”, fabrykę o ponad 175-letniej tradycji i uznanej renomie nie spowoduje więc powstania na rynku luki autobusów miejskich i jak wskazują pierwsze rozmowy z Klientami, są oni bardzo zainteresowani nowymi autobusami z Sanoka.

Po raz pierwszy zaprezentowano je na targach Transexpo 2008. Niskowejściowy „Sancity” o długości 8,55 metra mieści 60 pasażerów (16+44 lub 15+45), dysponuje 160-konnym silnikiem Cummins ISBe4 Euro4, ma układ drzwi 1-2-0. Na podwoziu Mercedesa 818D Vario bazuje „Wetlina City”, o długości 7,9 metra ze 177-konnym silnikiem MB OM904LA, przewożący do 40 osób (17+23). Te autobusy znajdują się w aktualnej ofercie firmy „Autosan”. Koncepcję nowej rodziny autobusów miejskich „Autosan” prezentujemy na stronie 8-9.

Jeśli idzie o ofertę autobusów międzymiastowych i turystycznych z bardzo dobrym przyjęciem spotkał się 13,2-metrowy „Eurolider” (w przygotowaniu w oparciu o filozofię modułową znajdują się modele 9,7 i 12,3 metra). Szerzej o tej koncepcji piszemy na str. 4-6.

Tak więc hasło „Polskie Autobusy - nowe horyzonty” w odniesieniu do „Autosana” (co zapowiadał w wywiadzie, udzielonym w poprzednim numerze „Polskich Autobusów” przez Wiesław Wyżycki) w pełni się sprawdza. Dalsze losy nowej oferty autobusów z najstarszej polskiej fabryki autobusów zależą oczywiście od zainteresowania nią rynku. Ale o to sanocki producent jest spokojny. (j.ż.)



Fot.: Jan Żółtowski

## Aktualności

- W październiku zakończono dostawę 65 szt. autobusów szkolnych Autosan „Smyk” A0909L w ramach przetargu ogłoszonego przez Ministerstwo Edukacji Narodowej.

- Do Ministerstwa Obrony Narodowej w wyniku wygranego przetargu dostarczono 7 autobusów „Ramzes” Autosan A1012T.

- 30 października na polski rynek trafił pierwszy autobus Autosan „Wetlina” A8V przeznaczony dla firmy Sevibus do komunikacji miejskiej we Wrocławiu. W listopadzie 2008 r. firma ta zakupiła następne 2 autobusy Autosan „Lider” 1012T.

- W październiku wyeksportowano kolejne autobusy z Sanoka na Węgry: 10 - A1012T, 4 - H7-20, 1 - A0909L i do Szwecji 1 - A0808T.

- 30 października Andrzej Krzanowski powołany został na stanowisko wiceprezesa Zarządu Autosan SA ds. zakupów.

- Agencja Mienia Wojskowego w ramach ogłoszonego przetargu odebrała 10 autobusów Autosan A1010T.

- Kolejne 7 autobusów szkolnych Autosan „Smyk” A0909L trafiło w listopadzie do gmin, które samodzielnie ogłosiły przetargi (poza zamówieniem z MEN).

- Celem unowocześnienia procesu produkcji autobusów, jak i dla doskonalenia usług także dla firmy Alstom (produkcja kabin do lokomotyw) i firmy Bombardier (produkcja dachów do lokomotyw) spółka „Autosan” dokonała dalszych zakupów maszyn i urządzeń m. in.: kabinę śrutownicy, nożyce gilotynowe Darley, prasę krawędziową Darley, 17 urządzeń spawalniczych, formy i modele, narzędzia do giętarki. Dokonano także modernizacji suwnicy.

- Autosan na targach w Göteborgu i Birmingham zaprezentował swe autobusy „Eurolider”, „Sancity” oraz „Eagle” i „Wetlina”. Piszemy o tym na stronie 7.

# Nowa rodzina autobusów międzymiastowych „Autosana”

dr inż. Marek Zmarz



Fot.: Adam Kach

W ostatnich latach Autosan starał się konsekwentnie spełniać zmieniające się wymagania rynku i utrzymać pozycję lidera wśród producentów autobusów międzymiastowych, podejmując modernizację istniejących pojazdów.

Powstawały zatem kolejne modyfikacje autobusów, w ramach najważniejszej w ofercie Autosanu rodziny Lider (A1010T, A1012T), w odmianach 10 m i 12 m:

- z obniżoną w części przedniej podłogą – dla zastosowań okołomiejskich (Węgry),
- Eagle w wersji szkolnej na rynek angielski,
- z wyposażeniem do obsługi osób na wózkach inwalidzkich (z windą Braun w stopniach) oraz specjalnym systemem gaszenia pożaru w komorze silnika (na rynek szwedzki), by wymienić tylko kilka z licznych wersji tej rodziny.

Najdłużej sprzedawany H9-20 (dziś A0909L), prosty 39-miejscowy autobus międzymiastowy na krótkie dystanse, niezastąpiony także jako autobus szkolny doznał się 3 gruntownych modernizacji (elementy stylistyki, np. ściana przodu, nowe wyposażenie wnętrza, niekorodujące materiały poszyc zewnętrznych, kolejne wersje silników Renault i Cummins - Euro 3/4 (wkrótce Euro 5), zawieszenie pneumatyczne w miejsce resorowych, klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej).

Jeszcze inaczej rozwijał się 12-metrowy autobus wysokopokładowy San - najpierw traktowany jako budżetowa wersja autobusu turystycznego, potem wraz z rosnącymi wymaganiami klientów zaczął być traktowany jako autobus międzymiastowy dalekobieżny o podwyższonym standardzie. Dziś już jako A1112T Ramzes, może być wykonywany jako konstrukcja integralna z sil-

nikami Renault bądź Cummins oraz na podwoziu MAN - choć ta ostatnia wersja, ze względu na cenę podwozia, nie osiąga zadowalających ilości w sprzedaży.

Szczególnie interesujący jest projekt autobusu A0808T Gemini. Powstał z realnej potrzeby rynkowej - autobusu o nieco mniejszej pojemności niż 9-tka, ale o wyższym standardzie, przestrzenią klimatyzowaną, zawieszeniem pneumatycznym - taki dalekobieżny midibus.

Od pozostałych pojazdów „Autosana” wyróżniał się nowoczesną, przyciągającą uwagę stylistyką. Jako produkt niszowy nie miał też na polskim rynku znaczącej konkurencji.

Autobus Gemini utorował „Autosanowi” m. in. drogę do rynku szwedzkiego, zespoły napędowe i jezdne z Gemini zostały zastosowane w zmodernizowanej 9-tce, na jego podwoziu budowany jest 8,5-metrowy autobus miejski Sancity, z którym wiąże się duże rynkowe nadzieje.

Te doświadczenia stanowiły dobrą podstawę i zostały wykorzystane do zaprojektowania i wdrożenia nowej rodziny autobusów międzymiastowych „Eurolider”, której początkiem jest zaprezentowany na targach Transexpo 2008 w Kielcach (wyróżniony nagrodą) i Goeteborg 2008 i wdrożony do sprzedaży Eurolider A.13C.

Autobusy rodziny Eurolider spełniają wszystkie dotychczasowe i przewidywane wymagania klientów, przy

jednocześnie daleko idącej unifikacji wynikającej z modułowej budowy.

Nowa rodzina autobusów Eurolider obejmuje pojazdy:

EUROLIDER-A.10C, o pojemności 43 pasażerów na miejscach siedzących oraz 22 stojących,

EUROLIDER-A.12C, 55 pasażerów na miejscach siedzących i 33 stojących,

EUROLIDER-A.12, podwyższony, międzymiastowy dalekobieżny - 47 pasażerów na miejscach siedzących,

EUROLIDER-A.13C, 59 pasażerów na miejscach siedzących i 36 stojących,

EUROLIDER-A.13CLE, międzymiastowy niskowejściowy, 59 pasażerów na miejscach siedzących i 36 stojących.

Autobusy są budowane na dwóch, rozwijanych i ciągle doskonalonych platformach podwoziowych:

I (autobusy 9,7 m, ale także miejski Sancity 8,5 m): -silniki Euro 5, 4 cyl.: Renault Dxi 5 - 215 KM, Cummins Isbe 5 - 190 KM, -skrzynie biegów: mechaniczna ZF, automatyczna Allison -osie: przednia - sztywna LAF lub zawieszenie niezależne Voith, tylna - Meritor lub Dana,

II (autobusy 12,3 m, 13,2 m, 13,2 m LE): - silniki Euro 5, 6 cyl.: Cummins Isbe 300 - 295 KM, Renault Dxi 7 - 295 KM lub 315 KM, - skrzynie biegów, mechaniczna ZF, automatyczna Allison, - osie: przednia - zawieszenie niezależne ZF, tylna - ZF.



Fot.: Adam Loch

Wszystkie stosowane silniki spełniają obowiązującą w homologacji normę czystości spalin Euro 5, a wkrótce także normę EEV (Enhanced Environmentally Friendly Vehicle), wymaganą przez rosnącą grupę klientów. Dla wariantu 13,2 LE przewidywany jest alternatywnie napęd gazowy z silnikiem Cummins ISL G.

Instalacja elektryczna oferowanego już Eurolidera zbudowana jest na szynie CAN firmy VDO. Stano-wisko pracy kierowcy wyposażono w zintegrowaną z kierownicą deskę FAP VDO z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym oraz obrotowy, zawieszony pneumatycznie z 3-punktowym pasem fotel ISRI, co znakomicie poprawia ergonomię pracy kierowcy.

Szyba CAN umożliwia integrowanie bardzo za-



Fot.: Wojciech Winnik

awansowanych systemów bezpieczeństwa czynnego - Eurolider 13 wyposażony jest w układy firmy Wabco: EBS – hamulec elektryczny, ABS i ASR oraz ESC (Electronic Stability Control) – system stabilizacji toru jazdy, zabezpieczający autobus przed wywróceniem podczas jazdy po łuku.

W komorze silnika zamontowano system gaszenia pożaru szwedzkiej firmy DAFO. Generalnie, zastosowane w pojeździe systemy bezpieczeństwa czynnego i biernego spełniają już teraz wymagania homologacyjne, które będą obowiązywać dopiero za kilka lat.

Znacząco obniżono masę własną pojazdu, głównie dzięki zmienionej, modułowej konstrukcji podwozia. Szkielet wykonano ze stali nierdzewnej; możliwa jest także tańsza wersja z nierdzewnym tylko pasem podwozia. Niestandardowe rozwiązania zastosowano do obsługi osób na wózki inwalidzkim - dostęp do windy marki Braun, umieszczonej w stopniu tylnego wejścia umożliwiającą drzwi, z których jedno skrzydło uruchamiane pneumatycznie pełni rolę standardowych drzwi pasażerskich, a drugie, na zawiasach, otwierane jest ręcznie przez osobę obsługującą windę.

Za mikroklimat w autobusie odpowiada system złożony z układu klimatyzacji i ogrzewania nadzorowany przez wspólną jednostkę centralną.



Fot.: Adam Koch

Rozpoczęcie produkcji seryjnej Eurolidera 13 w wersjach standard i niskowejściowej LE zaplanowano na pierwsze półrocze 2009; a następnie kolejne warianty rodziny Eurolider będą zastępować dotychczasowe autobusy A1012T i A0909L.

Bardzo ciepłe przyjęcie nowego produktu Autosanu przez potencjalnych klientów na wystawach krajowych i zagranicznych oraz już realizowane zamówienia na Eurolidera 13, są dowodem słuszności założeń techniczno- ekonomicznych, a także dobrą podstawą do dalszego rozwoju tej rodziny pojazdów.

r e k l a m a

## Jesteśmy przygotowani do zimy!

**DEFA**  
**WarmUp**  
www.defa.com

Elektryczne ogrzewanie postojowe DEFA WarmUp to:

- pewność rozruchu nawet przy temperaturach poniżej -30°C
- komfort pracy kierowcy
- niskie koszty zakupu i eksploatacji
- bezobsługowość systemu



**Wyłączny dystrybutor w Polsce:**  
**Inter Cars S.A.**  
ul. Gdańska 15,  
Cząstków Mazowiecki, 05-152 Czosnów  
tel.: (0-22) 714 13 21, 714 13 23, fax: (0-22) 714 13 25

icgaz@intercars.com.pl    www.intercars.com.pl

**inter cars**   
części do samochodów

# Autobusy z fabryki w Sanoku w Szwecji i Wielkiej Brytanii



Fot.: R. Majewski

Sancity i Eurolider w Goeteborgu.

Autobusy „Autosan” powoli zdobywają sobie nowych użytkowników na tak wymagających rynkach, jak Szwecja i Wielka Brytania. Podczas targów w Goeteborgu wielkim zainteresowaniem cieszył się „Eurolider”, którego pierwszy egzemplarz już jeździ na tamtejszych drogach. Warto wspomnieć, że ilość autobusów Autosan sprzedanych w Szwecji przekroczyła już liczbę 100...

Z kolei w Wielkiej Brytanii Autosan zaprezentował swoją ofertę na targach w Birmingham, będących największą imprezą wystawienniczą w Anglii. Targi odwiedziło ponad 11 tysięcy zainteresowanych, głównie przedsiębiorców transportowych. Po angielskich dro-

gach jeździ już 56 autobusów A1012T występujących tam pod nazwą Eagle. Z wielkim zainteresowaniem zwiedzających targi spotkała się najnowsza „Wetlina”, która na angielskim rynku sprzedawana będzie pod nazwą „Osprey”, a także „Eurolider”.

Wszystkie autobusy, dostarczane przez Autosan na eksportowe rynki odpowiadają tamtejszym normom, często bardziej rygorystycznym od norm europejskich. Wiele rozwiązań tam stosowanych znajduje później zastosowanie w odniesieniu do autobusów przeznaczonych na rynek krajowy. Na eksporcie zyskują więc także i polscy klienci...



Fot.: F. Gaik

Eagle w Birmingham.

# Miejskie Autosany

mgr inż. Adam Choroszy

Autosan SA prowadzi intensywne prace nad nową rodziną wielkopojemnych autobusów miejskich.

## KONCEPCJA RODZINY AUTOBUSÓW MIEJSKICH SANCITY



W nowej rodzinie będą autobusy 10,5 m, 12 m (w wersji LE i LF - niskopodłogowy) oraz autobus przegubowy 18 m. Pierwszym autobusem z nowej rodziny będzie autobus 12 m niskowejściowy pod roboczym oznaczeniem Sancity M12LE.

Autobus będzie wykonany i oferowany w pierwszym półroczu 2009 r.

## AUTOBUS NISKOWEJŚCIOWY SANCITY M12LE



- 29 do 41



- 81 do 69

Autobus ten, jak również cała rodzina będzie się wyróżniała:

### 1. Nowoczesnym designem.

**2. Dużą trwałością i niezawodną eksploatacją** osiągniętą poprzez zastosowanie w konstrukcji wyłącznie stali nierdzewnej, dużą ilość tworzyw sztucznych oraz zespołów renomowanych firm takich jak: - zespoły jezdne firmy ZF, przekładnie kierownicze – ZF, silniki EURO 5: IVECO i Cummins - automatyczne skrzynie biegów ZF, Voith i Allison.

Instalacja elektryczna oparta będzie o rozwiązania szyny CAN z najnowszą generacją komputera KIBES 32.

**3. Wysokimi walorami użytkowymi** dla pasażerów - skuteczny układ ogrzewania i klimatyzacji zapewni wysoki komfort podróżowania w różnych warunkach klimatycznych, ergonomiczne siedzenia pasażerskie. Dla pasażerów na wózkach inwalidzkich zainstalowana jest rampa wjazdowa oraz przyklęk pozwalający obniżyć wejście o 80 mm.

Zastosowane będzie ergonomiczne rozmieszczenie elementów **stanowiska kierowcy**, paneli sterujących i wyposażenia, bardzo dobrej widoczności zagwarantowanej przez dużą panoramiczną szybę przednią, duże okno kierowcy elektrycznie ogrzewane, dużą szybę drzwi przednich elektrycznie ogrzewaną, lusterka zewnętrzne ogrzewane i sterowane elektrycznie oraz skuteczny system wycieraczek. Wysoka, skuteczna intensywność ogrzewania i nadmuchu na szybę przednią oraz klimatyzacja stanowiska gwarantuje właściwy komfort i dobrą widoczność w każdych warunkach pogodowych. Ergonomiczny fotel kierowcy na zawieszaniu pneumatycznym z pasem 3-punktowym.

Bardzo dobry dostęp do komory silnika i punktów obsługi. Autobus wyposażony jest w automatyczny system gaszenia pożaru w komorze silnika.

**4. Dużym stopniem unifikacji** autobusów 10,5 m, 12 m oraz 18 m.

Zunifikowane będą między innymi: ściana przednia i tylna, stanowisko kierowcy, drzwi, okna boczne, szyba przednia i tylna, układy kierownicze, zespoły jezdne, zespoły napędowe, instalacje elektryczne i pneumatyczne, oświetlenie, lusterka

Tak duży stopień unifikacji pozwoli na obniżenie kosztów, dobrą organizację serwisu i dystrybucji części zamiennych.

# Transexpo 2008

Zdjęcia: Jan Żdzarski



14 państw reprezentowanych przez 176 wystawców, wiele krajowych premier, a także międzynarodowe spotkania i konferencje - oto w telegraficznym skrócie podsumowanie szóstych już z kolei Międzynarodowych Targów Lokalnego Transportu Zbiorowego Transexpo 2008. Tym sposobem impreza urosła do rangi największej tego typu nie tylko w Polsce, ale w całej Europie Środkowej. Wśród firm, które prezentowały nowe pojazdy nie zabrakło „Polskich Autobusów”. Stoisko naszej spółki zostało przez jury wyróżnione medalem Transexpo 2008 jako najbardziej estetyczne (przygotowane przez krakowską firmę Platinium). Pod hasłem „Polskie Autobusy – nowe horyzonty” przedstawiono na nim nowe autobusy miejskie z Sanoka: 8,5 – metrowego „Sancity”, powstałego na podwoziu MB Vario „Wetlina City”, mikrobus na podwoziu MB Sprinter i wreszcie, wyróżnionego nagrodą specjalną „Eurolidera”. Kieleckie targi były także okazją do wielu spotkań i konferencji. Podczas XXXII Krajowego Zjazdu Komunikacji Miejskiej omawiano przepisy UE dotyczące usług publicznych; zastanawiano się nad wykorzystywaniem nowoczesnych narzędzi informatycznych w pasażerskim transporcie regionalnym, mówiono o autobusach napędzanych etanolem, a także o opłacalności prowadzenia regularnych przewozów osób na liniach międzynarodowych.





tekst i zdjęcia: Łukasz Krasowski

Hasło przewodnie Przedsiębiorstwa Komunikacji Samochodowej w Rzeszowie głosi, że miarą sukcesu firmy przewozowej jest zadowolenie klienta. Wizyta w stolicy Podkarpacia stanowi więc doskonałą okazję do sprawdzenia, czy ten (skądinąd jakże słuszny) slogan ma przełożenie na rzeczywistość, czy może jest tylko banalnym frazesem?

Silą, a czasami słabością PKS-ów są przewozy lokalne, których poziom może śmiało świadczyć o klasie przewoźnika. Swoją podróż do Rzeszowa rozpoczynałem z oddalonego o około 30 kilometrów Strzyżowa. Był już listopad, ale poranek przywitał Podkarpacie słońcem, więc niedługi czas oczekiwania na autobus minął błyskawicznie. Charakterystyczną cechą pojazdów rzeszowskiego PKS-u jest jednolita kolorystyka. Żadnej tandetnej pstrokacizny; biało-niebiesko-granatowy Autosan wygląda i schludnie, i efektownie. Ważne jest i to, że te (niegdyś w całej Polsce tradycyjne) barwy nadwozia od razu identyfikują się z solidnym przewoźnikiem; wsiadając do takiego pojazdu pasażer wie, z kim jedzie i na co może liczyć! Na pozytywne pierwsze wrażenie wpływa też stan wnętrza pojazdu, które mimo kilku lat intensywnej eksploatacji jest utrzymane w nienagan-

nej czystości. Sprawnie docieramy do Rzeszowa. Jakość nawierzchni miejscami pozostawiała wiele do życzenia, ale wygodne fotele i dobrze dostosowane do takich warunków zawieszenie Autosana sprawiły, że podróż nie była męcząca.

Z tłoczego dworca autobusowego udaję się wprost do centrali rzeszowskiego PKS-u przy Alei Wyzwolenia. Na ścianach sekretariatu rzucają się w oczy archiwalne zdjęcia, przypominające o tym, jak w przeszłości wyglądała infrastruktura i tabor przewoźnika. Historia rzeszowskiego PKS-u liczy już ponad 60 lat, a za jej początek uznaje się utworzenie tuż po II wojnie światowej Okręgowej Bazy Transportowej w Rzeszowie. Po wielu reformach i transformacjach, firma weszła w XXI wiek jako spółka akcyjna i jednocześnie największy przewoźnik w tej części Polski.

- Przewozy regularne to około 65 procent naszej działalności we-

ług wartości sprzedaży – mówi dr Czesław Piela, prezes zarządu Przedsiębiorstwa Komunikacji Samochodowej w Rzeszowie. - Mamy cztery dworce, dwa w Rzeszowie i po jednym w Strzyżowie oraz Kolbuszowej. Ten drugi dworzec w Rzeszowie ma charakter podmiejski i z powodu bliskości szkół jest bardzo pożyteczny. Jedno z liceów w jego okolicach ma wielkie powodzenie, bo młodzież ma z tego dworca blisko do szkoły. Oprócz przewozów lokalnych wykonujemy również przewozy krajowe małego i dalekiego zasięgu oraz komunikację międzynarodową. Jeździmy do Rzymu, Neapolu, Paryża, Orleanu, Wiednia i Lwowa. Kursy na Ukrainę obsługuje autobus marki Autosan o podwyższonym standardzie. W sumie eksploatujemy 162 autobusy, w tym aż 121 Autosanów i 2 Jelcze.

Nieco ponad jedną trzecią działalności firmy stanowią usługi i handel. Rzeszowska spółka posiada roz-

budowaną stację kontroli pojazdów, punkt serwisowo-remontowy dla autobusów, myjnię, stację paliw z pawilonem handlowym oraz ogólnodostępny ośrodek medycyny pracy.

Ważnym momentem w bieżącej historii firmy było wprowadzenie w 2005 r. systemu karty elektronicznej. Zasadę działania tzw. EM-karty wyjaśnia prezes Piela: – *W zamian za bilet miesięczny szkolny, pracowniczy, bilet okresowy czy bilet wieloprzejazdowy, został wprowadzony nowoczesny, elektroniczny dokument. Jest on przypisany do danej osoby, a legalność przejazdu można sprawdzić po przyłożeniu karty do urządzenia kontrolnego. Przygotowanie takiego dokumentu trwa około 30 sekund, pasażer nie musi nawet dostarczać swojego zdjęcia, bo może być ono wykonane na miejscu, przez specjalną kamerę przy okienku kasowym. Niebawem można będzie przedłużać ważność karty u kierowcy. Oddzielnym udogodnieniem jest możliwość jazdy z przesiadką, można też jechać dwiema lub trzema różnymi trasami. Bilet elektroniczny pozwala na korzystanie z różnych przewoźników oraz jazdę z przesiadką z różnymi prze-*

*woźnikami. System karty elektronicznej wprowadziliśmy jako pierwszy w kraju, a nasze doświadczenia z EM-kartą są z powodzeniem wykorzystywane np. we Wrocławiu, Leżajsku, Łąncucie, Koninie, Ostrowcu Świętokrzyskim.*

Po chwili rozmowy prezes Piela zaproponował spacer po placu i poszczególnych budynkach zajezdni. Uwagę zwraca porządek i czystość obiektów przy Alei Wyzwolenia, co nawet w obecnych czasach nie wszędzie jest normą. Przy oglądaniu dwóch Autosanów w trakcie naprawy głównej niemal samo nasuwało się pytanie o trwałość tych autobusów. – *To autobusy, którymi z powodzeniem jeździmy tu ponad milion, czy półtora miliona kilometrów, a prawdziwym rekordzistą jest Autosan H9-21 z 1987 r., który przejechał 2 130 000 kilometrów!* – chwali sanocki produkt Czesław Piela. – *Naprawy autobusów Autosan prowadzimy w całości na miejscu, z wyjątkiem napraw powypadkowych, które zlecamy do Sanoka. Naprawy poszerzone robimy tylko u siebie. Części zamienne również dostarcza nam Sanok, a współpraca w tym zakresie układu się bardzo do-*



Prezes dr Czesław Piela

*brze. Przekłada się to na odpowiednią efektywność ekonomiczną, a my możemy osiągnąć wysoki poziom zarówno sprawności technicznej, jak i estetyki* – kończy prezes Piela.

Widząc stan autobusów, rozbudowaną infrastrukturę oraz oddaną swojej pracy załogę i wdrażającą ciągle innowacje zarząd nietrudno zauważyć, że w istocie działania PKS-u w Rzeszowie są w pełni skierowane w stronę zadowolenia pasażerów.



PKS Rzeszów ma bogatą tradycję związaną z Autosanami.



# Bezpieczne Autosany

dr inż. Marek Zmarz

Autobusy pozostają najbardziej bezpiecznym środkiem komunikacji. Jak podają statystyki, współczynnik wypadkowości na 1 miliard pasażero – kilometrów w przypadku autobusów wynosi 0,2, w przypadku samolotów – 3, kolei – 4, zaś samochodów osobowych – aż 8. Mimo to konstruktorzy autobusów nie ustają w wysiłkach na rzecz dalszego doskonalenia pojazdów tak, aby w przypadku kolizji pasażerowie wyszli z niej jak najbardziej oborną ręką. Oczywiście dotyczy to także autobusów produkowanych w Sanoku, tak popularnych na polskich, a coraz częściej i na europejskich drogach.

Poziom bezpieczeństwa w autobusach wyznaczają obowiązujące wymagania homologacyjne, wymagania lokalnych władz odpowiedzialnych za organizację transportu zbiorowego, wymagania firm ubezpieczeniowych, indywidualne wymagania przewoźnika (klienta). Ale to nie wszystko. Każdy z producentów autobusów stosuje także własne rozwiązania, wyróżniające go spośród konkurentów.

Bezpieczeństwo czynne autobusów wspomagają systemy ostrzegania, natomiast w momencie wypadku uruchamiają się automatyczne systemy bezpieczeństwa, chroniące pasażerów i kierowców. Do środków bezpieczeństwa czynnego należy zaliczyć hamulce zasadnicze: tarczowe z systemem ABS, ASR, a także najnowsze EBS (hamulec elektryczny), hamulce ciągłego działania, jak retarder (elektryczny lub hydrauliczny) bądź hamulec silnikowy (z tłumieniem na wydechu, Jacobsa).

Od 2010 roku w powszechne użytkowanie wejść układy stabilizacji toru jazdy ESP/ECS (Electronic Stability Program/Electronic Stability Control). Układ ten nadzoruje takie parametry, jak prędkość kątową wokół osi pionowej pojazdu, przyspieszenie poprzeczne środka masy, prędkość kątową kół, kąt obrotu kierownicy i prędkość pojazdu. W sytuacjach krytycznych uruchamia on ASR (ograniczając moc silnika) lub aktywuje układ hamulcowy indywidualnie w poszczególnych kołach. Układ ESP/ESC polepsza stabilność jazdy oraz

pokonywania zakrętów, zapobiega poślizgom bocznym, zapobiega przewracaniu się pojazdu i utrzymuje żądany kierunek jazdy.

Istotna jest także skuteczność pojazdu przy pochyleniu (tzw. Tilt test – dyr. 2001/85). Wspomnę tutaj, iż norma europejska wynosi 28 stopni, natomiast brytyjska – aż 35. Autobusy Autosan spełniają normę brytyjską, co zawdzięczają konieczności dostosowania się do wymogów tego rynku w związku z eksportem do Wielkiej Brytanii. Oczywiście korzystają także na tym odbiorcy krajowi, bowiem rozwiązania te znajdują zastosowanie w seryjnej produkcji autobusów Autosan.

W trosce o bezpieczeństwo pasażerów autobusy Autosan wyposażane są, stosownie do wymagań Klientów w lusterka wsteczne segmentowe, poszerzające pole widzenia, światła główne o zwiększonej mocy świetlnej, np. ksenonowe, a w przyszłości w kamery, czujniki podczerwieni i urządzenia radarowe umożliwiające obserwację tzw. martwych pól tuż przed i tuż za pojazdem. Zgodnie z wymogami bezpieczeństwa przeciwpożarowego stosuje się odpowiednie prowadzenie przewodów elektrycznych, paliwowych i wydechowych szczególnie w komorze silnikowej.

Bezpieczeństwa pożarowego „pilnują” dodatkowo specjalne aktywne systemy gaszenia pożarów, które uruchamiają automatycznie system gaszący w momencie wzrostu temperatury w komorze ponad dopuszczalną wartość. Wszystkie autobusy Autosan eksportowane do Szwecji są wyposażone w takie systemy.

Jeśli idzie o środki bezpieczeństwa biernego konstrukcje Autosana charakteryzują się wysoką wytrzymałością struktury nośnej przy przewracaniu („roll off test”), wytrzymałością siedzeń, pasów bezpieczeństwa, punktów kotwiczenia pasów bezpieczeństwa. Dużą uwagę zwracamy na zagadnienie palności stosowanych materiałów, stosujemy bezpieczne zbiorniki paliwa, a także szyby i opony.

Tak pokrótce przedstawia się stan bezpieczeństwa naszych autobusów. Wspomnę jeszcze o zabezpieczeniu

przed wjazdem małych pojazdów pod autobus, możliwości stosowania systemu zabezpieczającego przed najechem na pojazd poprzedzający, system utrzymania pasa ruchu (powodujący, iż jego opuszczenie bez

Po realizacji założeń konstruktorów autobusy Autosan przed wprowadzeniem na rynek przechodzą także badania niszczące, pozwalające na praktyczną ocenę konstrukcji.

Wszystko to odbywa się w imię bezpieczeństwa pasażerów. A jak wskazują statystyki, pojazdy z Sanki należą do grupy autobusów niezwykle bezpiecznych.



włączonych kierunkowskazów sygnalizowane jest alarmem), systemy sygnalizujące zmęczenie i dekoncentrację kierowcy, monitoring stanu technicznego pojazdu (stała kontrola ciśnienia w kołach, stopnia zużycia hamulców, temperatury tarcz hamulcowych i w komorze silnika).



Test przewracania autobusu Wetlina.

Fot.: Autosan

# Konferencja programowo-techniczna „Polskich Autobusów”

Pod takim hasłem w Polańczyku odbyła się, zorganizowana przez „Polskie Autobusy”, konferencja programowo – techniczna, gdzie przedstawiono założenia nowej rodziny autobusów Autosan, której pierwszym przedstawicielem jest zaprezentowany na targach Transexpo autobus Eurolider-A13C.

Po otwarciu konferencji przez prezesa PA, dr. Franciszka Gaika, prezes Zarządu Autosan SA, Wiesław Wyżycki przedstawił założenia nowej rodziny autobusów Autosan. Następnie dyrektor techniczny „Autosan”, dr Marek Zmarz przedstawił rozwiązania konstrukcyjne w aspekcie bezpieczeństwa w nowych autobusach, zaś dyrektor Biura Rozwoju „Autosan” - Marian Dyjach zapoznał uczestników konferencji z rozwiązaniami użytkowo - eksploatacyjnymi. Po prezentacji oferty handlowej PA przedstawionej przez wiceprezesa Romana Majewskiego uczestnicy konferencji wysłuchali referatu prezesa Zarządu Polskiej Izby Gospodarczej Transportu Samochodowego i Spedycji, Zdzisława Szczerbaciuka, który mówił o nowych uregulowaniach prawnych w zakresie szkolenia kierowców. A o tym, jak szkoli kierowców ośrodek „Test & Training Safety Centre” w

mach Autobusowej Akademii Jazdy mówił jego prezes, Jerzy F. Kucharko. Na zakończenie konferencji p. Dariusz Ziemiński z Urzędu Zamówień Publicznych zapoznał jej uczestników z kierunkami zmian w ustawie Prawo Zamówień Publicznych.

Organizowana tradycyjnie już w Bieszczadach konferencja zgromadziła nie tylko przedstawicieli przedsiębiorstw komunikacji samochodowej z całego kraju. Licznie przybyli także tradycyjni kooperanci Polskich Autobusów, którzy na ministoiskach prezentowali swoje osiągnięcia, w bezpośrednich rozmowach zapoznając zgromadzonych ze swymi planami na przyszłość. I choć nie dopisała pogoda, a Bieszczady tym razem pokazały swe jesienno - deszczowe oblicze, uczestnicy konferencji już umówili się na następne spotkanie w Bieszczadach w przyszłym roku...



Fot.: Jan Zdzarski



# MCC



**AUTOSAN**



**JELCZ**



**STAR**

**największy  
dystrybutor  
części zamiennych  
do autobusów  
i samochodów  
ciężarowych**

**Magazyn Centralny Centrum Sp. z o.o.**  
Biuro Zarządu  
Waszawa, ul. Omulewska 27  
tel. (0-22) 61 16 767  
fax (0-22) 61 16 747  
e-mail: [info@mcc.pl](mailto:info@mcc.pl), [www.mcc.pl](http://www.mcc.pl)

**Regionalne Centrum Dystrybucji  
AUTOSAN**  
Sanok, ul. Lipińskiego 109  
tel. (0-13) 465 03 07, 465 04 09  
fax (0-13) 465 03 08

**Regionalne Centrum Dystrybucji  
JELCZ**  
Jelcz-Laskowice, Aleja Młodych 72  
tel. (0-71) 318 70 32, 318 70 20  
fax (0-71) 318 70 23

**Regionalne Centrum Dystrybucji  
STAR**  
Starachowice, ul. Wiosenna 5  
tel. (0-41) 273 00 98  
fax (0-41) 273 54 84

# SYSTEM NAWIGACJI SAMOCHOWEJ

**AutoGuard**

AutoGuard S.A. jest oficjalnym producentem oraz dystrybutorem nawigacji NAVTO - niezawodnego rozwiązania, które doprowadzi kierowcę do wyznaczonego celu.

Więcej informacji na stronie:

[www.navto.pl](http://www.navto.pl)



#### Łatwy wybór miejsca docelowego

adres, skrzyżowanie, współrzędne, punkt na mapie



#### Głos Sobiesława Zasady

bezpiecznie prowadzi podczas podróży



#### Doskonała nawigacja, prosta obsługa

nie rozprasza kierowcy - tryb nocny i dzienny



#### Najlepsze mapy cyfrowe

dostarczane przez NAVTEQ®

**NAVTO**

rekomenduje

*Sobiesław Zasada*

**POL-FRANS - Wyłączny importer produktów „ORAPI” do konserwacji, ochrony, czyszczenia, smarowania, klejenia, uszczelniania i regeneracji w przemyśle.  
Firma POL-FRANS Warszawa jest jedynym autoryzowanym importersm produktów ORAPI na teren Polski**



OFERUJEMY około 450 francuskich produktów dla zakładów produkcyjnych i remontowych maszyn i urządzeń a także dla służb utrzymania ruchu .

Gwarantujemy doradztwo techniczne:

- Do elektroniki i elektrotechniki.
- Do odrdzewiania i poluzowywania połączeń.
- Do mycia ze smarów, olejów, oczyszczania zaschniętych zapraw betonowych, oraz odfuszczenia, powierzchni przed klejeniem i malowaniem.
- Do ochrony krótko i długo trwałej przed korozją (między innymi farby do malowania na rdzę, poliuretanowe, epoksydowe i inne).
- Smary specjalne na wysokie i niskie temperatury pracy oraz duże obciążenia.
- Oleje i emulsje do obróbki skrawaniem (wiercenie, gwintowanie, frezowanie itp.)
- Pasty montażowe do 1600\* C.



- Kleje i uszczelniacze anaerobowe ( również odporne na tlen ), do zabezpieczania połączeń gwintowych przed poluzowaniem, do uszczelniania powierzchni gwintów, płaszczyzn podziałowych oraz pękniętych korpusów i spawów.
- Kleje strukturalne do metali, plastików, okładzin hamulcowych.
- Kleje cyjanoakrylowe do gum, plastików, metali.
- Silikony, uszczelniacze teflonowe i inne.
- Smary, odrdzewiacze, rozpuszczalniki i kleje dla przemysłu spożywczego i farmaceutycznego.

Gwarantujemy doradztwo techniczne w zakresie całej naszej oferty.

Zapraszamy do współpracy.

Oferujemy produkty najwyższej jakości, gotowe technologie oraz stałe doradztwo techniczne. Możemy w każdej chwili opracować nowy produkt lub poddać modyfikacji istniejący w zależności od potrzeb naszych Klientów

Przedsiębiorstwo francuskie „ORAPI” znajduje się w Lyonie. Zgrupowane są tu laboratoria badawczo rozwojowe, produkcja całego asortymentu i opakowań, oraz dział administracyjny i handlowy. Posiadamy też zakłady produkcyjne w Montrealu i Singapurze.

**ORAPI JEST OBECNE W PONAD 75 KRAJACH NA CAŁYM ŚWIECIE.**



**POL-FRANS Jacek Rybiński**  
ul. Cienista 34, 05-077 Warszawa  
[www.orapi.com.pl](http://www.orapi.com.pl)  
tel. (022) 7732618, fax. (022) 7730551  
mobil 0601220853



**Nanotechnologia  
w szkle  
dla motoryzacji  
i budownictwa**

Nanotechnology  
in glass  
for automotive  
and building

