

POLSKIE CZASOPISMO DLA TRANSPORTU I WARSZTATÓW

TRANSPORT

TECHNIKA MOTORYZACYJNA.PL



Nowe Volvo: kwestia stylu

2/2020

Pod górkę



ale do przodu!

Nowy VW Caddy



startuje z Poznania

Wodór w autobusie czy to się opłaca?



Thermo King Advancer



Najlżejsze Najmocniejsze

Ultra ONE® Alcoa® Wheels

Felgi Ultra ONE® Alcoa® Wheels wykonane są ze stopu technologii MagnaForce®. Stop ten jest o 17 procent mocniejszy od stopu obecnie obowiązującego jako standard branżowy, co pozwala tworzyć lżejsze felgi bez uszczerbku dla ich wytrzymałości.

www.alcoawheels.com

Praw fizyki Pan nie zmienisz?

Obecne czasy podważają stwierdzenia, które kiedyś wydawały się kategoryczne, za sprawą transformacji energetycznej. Jej walec toczy się nie bacząc na Covida i inne przeszkody. Przeciwnicy czy choćby sceptycy Nowego Zielonego Porządku nie są wpuszczani na salony i chowają się po zakątkach internetu. W odróżnieniu od np. praw fizyki czy pochodzącej z tego samego okresu wyższości ekonomii socjalistycznej nad gnijącą ekonomią kapitalistyczną, globalne ocieplenie jest niepodważalne! Podobnie głęboka jest wiara w przewodnią rolę człowieka w tym zjawisku.

Jeśli jednak dysponować archiwami, jak w wydawnictwie bywa, to można odkryć powolne rozprzestrzenianie się tej wiary. W 2001 r. raport komisji IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Control) stwierdzał, że ludzkość **prawdopodobnie** ma swój wkład w globalne ocieplenie. Jeszcze w 2007 r. UN Scientific Panel informował, że „ocieplenie jest jednoznaczne i **bardzo możliwe**, że aktywność ludzka jest jego główną przyczyną”. Od tego czasu apostołowie wiary zrobili dobrą robotę, doprowadzając do klimatycznej hysterii. Przykładem np. cykl podcastów „Co zrobić, by powstrzymać ekoapokalipsę” prowadzonych przez znanego aktora. Celem jest powszechna transformacja, w tym kupowanie samochodów elektrycznych. Sponsorem jest Opel i trudno mu się dziwić, ponieważ musi, podobnie jak inne marki, osiągnąć właśnie teraz średnią emisję CO₂ 95 g/km, albo zabuli wysoką karę.

To samo dzieje się w transporcie. We wrześniu Daimler Trucks zaprezentował strategię elektryfikacji pojazdów, która obejmuje zarówno rozwiązania bateryjne, jak i wodorowe ogniwa paliwowe. Towarzyszył temu debiut koncepcyjnej ciężarówki GenH2 Truck napędzanej ogniwem, której zasięg ma przekroczyć 1000 km na jednym tankowaniu wodoru, a ten będzie skroplony! Rozpoczęcie testów z udziałem klientów zaplanowano na 2023 r., produkcja seryjna ma ruszyć w 2. połowie obecnej dekady. Tym samym Daimler mógłby wbić

się w wodorowy korytarz, jaki ma powstać już około 2024 r. między południem i północą Europy, ale europejski rywal na tę trasę IVECO liczy na wodór sprężony. Nim powstała jedna infrastruktura tankowana, już mowa o dwóch, a obie dotyczą kosztownych gruszek na wierzbie. Wodoru jako paliwa obecnie po prostu nie ma. Od faktu, że dużo tego gazu powstaje w różnych procesach produkcyjnych, daleka droga do jego obecności na choćby prowizorycznych stacjach rozmieszczonych wzdłuż autostrad oraz do akceptowalnej ceny. To oczywiście prawda ogólnie znana, podobnie jak powszechne jest przekonanie, że wpakowując odpowiednio dużo unijnych środków w rozwiązanie tych problemów szybko pokona się wszelkie trudności. Jeśli 2 murarzy stawia dom przez rok, to 100 tys. murarzy zrobi to w 5 minut, prawda? Powstają zatem setki start-upów ze szczytnym zamiarem przepchnięcia nas do ery wodorowej, za skromny grancik.

A jak rozwiązać zasadniczą kwestię braku armat? Wodór kusi, bo jest go dużo, ale nie w stanie wolnym. Wręcz przeciwnie, gadzina jest bardzo aktywna chemicznie i wchodzi w reakcję ze wszystkim, z czym się spotka, w tym także z materiałami zbiorników, w których jest przechowywany, i uszczelnień. „Wodę będziemy rozkładać, biorąc prąd ze źródeł odnawialnych!” - krzyczą entuzjaści. Elektroliza wody jest jedną z mniej sprawnych reakcji w przyrodzie: trzeba ok. 45 kW mocy na wytworzenie 1 kg wodoru. Jego sprężenie do 350 barów w zbiornikach autobusów czy ciężarówek to dodatkowo ok. 3 kW/kg, do 700 barów dwa razy tyle, uśredniając szerokie widełki, w jakich mieści się ten proces w praktyce. Skroplenie 1 kg wodoru wymaga 12 kW mocy, a gaz musi być do tego krystalicznie czysty. Potrzeba zatem 50-60 kW energii elektrycznej tylko na doprowadzenie 1 kg wodoru do postaci, w której dałby się zatankować. GenH2 zabiera 80 kg skroplonego wodoru, czyli 4,8 MW. A transport tego paliwa? Dodatkowo Daimler zobowiązuje się pro-



dukować swoje pojazdy z wykorzystaniem wyłącznie energii odnawialnej. Mamy jej aż tyle? Oczywiście dzięki funduszom unijnym ktoś może wpaść na pomysł, jak to wszystko przeskoczyć, ale przecież prace nad energetycznym wykorzystaniem wodoru nie zaczęły się wraz z globalnym ociepleniem.

Są też kolejne niuansiki, o których mówili na lekcjach chemii, tylko trzeba było słuchać, zamiast politykować pod ławką. Wodór spala się w szerokim przedziale składu mieszanki z powietrzem, można znaleźć różne dane, np. 4-75%. W większości tego zakresu spala się wybuchowo, a do zapłonu wymaga bardzo małego impulsu energii 0,017 mJ, kilkanaście razy mniejszego niż metan czy propan-butan. Trudno przypuszczać, by specjaliści Daimlera nie słyszeli o smutnym końcu sterowca „Hindenburg”. Warto przypomnieć, że mamy także mały wkład w historię, balon „Gwiazda Polski”, który sfajczył się rok po Hindenburgu na skutek zapłonu wodoru, z tego samego powodu: od wyładowań statycznych. Cząsteczka wodoru jest bardzo mała i ruchliwa, dyfunduje przez wszystko na swej drodze. To znaczy, że będzie ulatniać się przy produkcji, sprężaniu, magazynowaniu i ze zbiorników pojazdów, nawet kriogenicznych, czekając na okazję. Nie wiadomo, co z tym fantem. Można podejrzewać, że Parlament Europejski zakaże wodorowi wybuchania bez pozwolenia Komisji i Rady. Tylko czy on posłucha?

Wojciech Karwas
Redaktor Naczelny



TTM PREZENTUJE

Nowe Volvo FH, FH16, FM i FMX 6	
Profesjonalni Kierowcy	10
Alegre Logistic stawia na Volvo	13
Volvo testuje elektryczne pojazdy budowlane	14
Scania V8	16



Elektryczna śmieciarka Renault Trucks	17
---------------------------------------	----

KONSTRUKCJE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Thermo King Advancer	18
KH-KIPPER rośnie zdrowo	22
Nowa zabudowa 3-stronna KH-KIPPER	26
Budimex ceni zabudowy KH-KIPPER	26
Nowa przyczepa hakowa Pronar	27
Mosty dla Deutsche Bahn	28
DB Schenker z nowymi FUSO eCanter	30
MB eActros wkrótce w produkcji	31

LUDZIE MÓWIĄ, ŻE...

Czego o biznesie nauczyła nas pandemia?	32
---	----

VAN EKSPERT

Mercedes-Benz EQV	35
Seryjna produkcja VW Caddy	37

PRODUKTY I USŁUGI

Stacja LNG Shell	39
Pronar rozbudowuje kołownię	40
Tree stawia na Pronar	41

WARSZTAT

Eurocomplex Trucks w Olchowej	42
-------------------------------	----

AUTOBUSY

Transport publiczny wolny od COVID	44
Solarisy Trollino 12 w Solingen	45
Kolejny 100 Solarisów w Tallinie	46
Solaris elektryfikuje Toruń	46
Miejskie lwy MAN pokazują zęby	47
Ekologia a ekonomika H2	52



AGILE PUBLISHING www.transporttm.pl & www.vanzabudowcy.pl

POLSKIE CZASOPISMO DLA TRANSPORTU I WARSZTATÓW
TRANSPORT
TECHNIKA MOTORYZACYJNA.PL

ISSN 1230-9303

VAN ZABUDOWCY.PL
bodybuilders

Prawa autorskie zastrzeżone
Przedruki za zgodą redakcji

Wydawca:

Wojciech Karwas
Wydawnictwo
AUTO-Technika Motoryzacyjna

04-359 Warszawa, ul. Kobielska 6 lok. 7

www.transporttm.pl

www.vanzabudowcy.pl

redakcja@transporttm.pl

www.facebook.com/AutoTechnikaMotoryzacyjna

Redaguje zespół:

Wojciech Karwas (redaktor naczelny)
wojciech.karwas@op.pl

Witold Krysiak (kierownik produkcji)

Julia Karwas (manager zawartości internetowej)

Stali współpracownicy:

Aleksander Kierecki

Michał Mariański

Zbigniew Rusak



Volvo Trucks. Driving Progress



Nowe Volvo FH, FH16, FM i FMX jesienny zastrzyk optymizmu

To miał być zastrzyk wiosenny, marcowa premiera wyjątkowa dla Volvo Trucks: po raz pierwszy w historii firmy zaprezentowano jednocześnie 4 nowe modele. Ale już wtedy nie cieszyła nawet wieża zestawiona z 4 ciężarówek jedna na drugiej, humory kwasil wirus z dalekich Chin. Czas na fajerwerki nadszedł z początkiem września, gdy nowe Volvo FH, FH16, FM i FMX zadebiutowały na polskim rynku.

Pokaz zorganizowano z rozmachem na miarę wydarzenia: ciężka czwórka stanowi ok. 2/3 światowej sprzedaży Volvo Trucks i ich sukces to być albo nie być dla koncernu zwłaszcza w obecnych trudnych czasach. Oczywiście nikt nie przewidywał pandemii, gdy rozpoczynano prace projektowe, ale były znane planowane zaostżenia norm emisyjnych oraz brak rąk do pracy w transporcie na całym świecie. Nowe pojazdy musiały zarazem przyczynić się do obniżenia zużycia paliwa i przyciągać kierowców, a to tylko początek długiej listy wymagań.

Jednocześnie branża ciężarówkowa jest znana z niechęci do śmiałych zmian, co wynika tak z konserwatyzmu klientów, jak i świadomości, że produkt będzie na rynku nawet 20 lat i w tym okresie zanadto ekstrawagancka stylizacja może zestarzeć się do poziomu śmieszności. Dlatego linie nowego Volvo FH są kontynuacją tych, jakie poznaliśmy w 2013 r. Już wtedy logo firmy, wcześniej przez długie lata przecinające przednią kratę, powędrowało na podszycie. Ten pozornie niewielki ruch miał spore znaczenie techniczne: wprowadzane wówczas silniki Euro VI wymagały więcej powietrza do chłodzenia, więc chciano zwiększyć powierzchnię, przez jaką przedostaje się ono na liczne chłodnice. Teraz jest taki sam układ, ale logo dwukrotnie większe, by marka stała się lepiej rozpoznawalna z daleka i duma kierowcy wzrosła proporcjonalnie.

Mogąc ingerować głównie w „grilla”, który jest najbardziej widocznym i charakterystycznym elementem ciężarówki oglądanej z przodu, projektanci stworzyli dla niego wzór składający się ze spłaszczonych sześciokątów, a Volvo podejmuje się malować go w kolorze kabiny (tylko przy białej pozostaje czarny). Tworzy to efekt optyczny nazwany wodospadem. Przednie reflektory są nieco rozsunięte na bardziej zaokrąglone krawędzie boczne kabiny i to już wszystkie zauważalne zmiany zewnętrzne, ale warto wymienić jeszcze dwie. Zewnętrzne elementy są lepiej spasowane niż w poprzednim modelu, co poprawia aerodynamikę tak pod względem oporu powietrza, jak i szumu opływu. Stopnie wejściowe mają nowe nakładki przeciwpoślizgowe, bezpieczniejsze na błocie czy śniegu.

Ważne zmiany przeszło wnętrze kabiny. Zupełnie nowa jest tablica rozdzielcza z 12-calowym wyświetlaczem, na którym wskazania wszystkich przyrządów są pokazywane wyłącznie cyfrowo. Kierowca ma do wyboru cztery różne widoki



Kabina nowego FH różni się od poprzednika detalami: przednią atrapą, reflektorami nadal w kształcie V, ale szerzej rozsuniętymi, kierunkowskazami na bocznej ścianie. Atrapa i zderzak są malowane w kolorze kabiny, chyba, że ona jest biała lub/i on stalowy (Heavy Duty): wtedy zostają czarne.

ekranu zależnie od sytuacji jazdy i preferowanego zestawu informacji. Opcjonalnie tablica jest uzupełniana o 9-calowy dodatkowy wyświetlacz służący do obsługi układu infotainment, nawigacji, danych z systemu zarządzania przewozem lub przekazywania obrazu z kamery. Ten wyświetlacz można obsługiwać za pomocą intuicyjnie umieszczonych przycisków na kierownicy, dotykowo lub głosowo. Łatwy jest dostęp do menu i danych z układów pojazdu, dzięki czemu można szybko sprawdzić stan techniczny całego zestawu przed wyjechaniem na trasę.

Nowe Volvo mają otwartą strukturę elektroniczną, co umożliwi współpracę z aplikacjami zewnętrznymi np. pochodzącymi od producenta zabudowy.

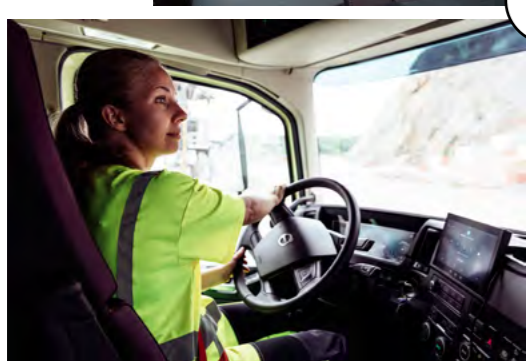
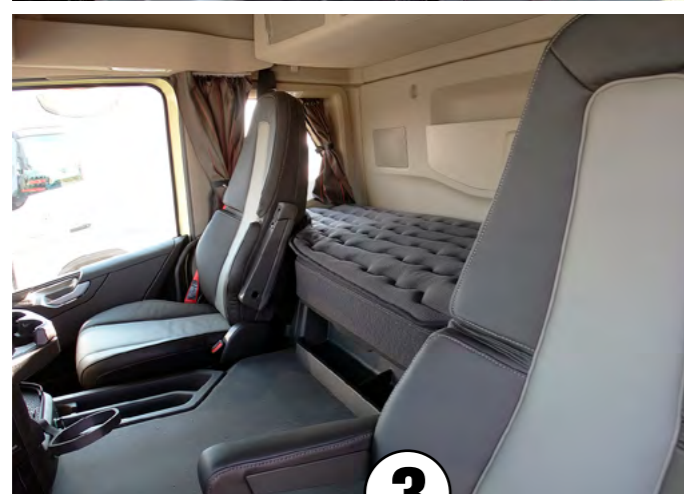
W tylnej, wypoczynkowej części kabiny zmieniono materiały na trwalsze i o żywszych kolorach. Wnętrze jest lepiej wyściełane niż w poprzednikach, co można wyraźnie odczuć w czasie jazdy i zapewne także na noclegu. Nowa jest klimatyzacja postojowa o zasilaniu elektrycznym. By nie skończyło się to postojem dłuższym niż zamierzony, układ rozruchu silnika ma osobne akumulatory.

Co ciekawe, w nowej kabine pozostał tradycyjne lusterka zewnętrzne, stwierdzając w rozmowach z klientami, że nie spieszą się do zastąpienia ich kamerami i monitorami. Jednym z argumentów jest możliwość szybkiej wymiany uszkodzonego lusterka na nowe, podczas gdy rozbita przypadkowo kamera lub

awaria układów elektronicznych wymaga interwencji serwisu. Postawiono także dźwignię sterowania skrzynią biegów I-Shift przy fotelu, nieco tylko zmieniając jej kształt i położenie. Można zamiast niej zastosować przyciski na tablicy rozdzielczej, jeśli nie jest przewidywana ingerencja kierowcy o słabszych umiejętnościach w pracę skrzyni.

Najcięższy model **Volvo FH16** ma identycznie zmienioną kabinę i tu tylko należałoby oczekiwać większej popularności wersji wydłużonej XXL, która pojawiła się pod koniec poprzedniej generacji. Ta kabina jest dłuższa aż o 25 cm, co stwarza rewelacyjne warunki wypoczynku kierowcy. Konieczne jest jednak cofnięcie siedła, toteż pojazd z założenia ma być nadgabarytowy albo naczepa musi być krótsza. Rozwiązanie przyjęło się dobrze w krajach skandynawskich rządzących się własnymi prawami co do długości zestawu. Oczekuje się podobnie dobrego przyjęcia w kontynentalnym transporcie ponadnormatywnym, a także w branży zbiornikowej lub wywrotkowej np. do dalekodystansowego przewozu produktów rolnych.

Najbardziej skorzystały na zmianach **Volvo FM** i jego budowlany bliźniak FMX. Oba dostały zupełnie nową kabinę, pochodzącą z FH, tylko niżej osadzoną, z tunelem silnika wewnątrz. Ta unifikacja zakończyła ponad 20-letnią historię poprzedniej kabiny Volvo z mocno pochyloną przednią szybą. Nowa jest przede



1

2

3

4

1 Z myślą o wygodzie kierowców Volvo Trucks zmieniło tablicę rozdzielczą na zelektronizowaną, ze wskazaniami na wyświetlaczach wysokiej rozdzielczości. Lepsze materiały, więcej schowków, poprawione oświetlenie kabiny mają poprawić ocenę marki i tak cieszącej się dużym prestiżem.

2 Wnętrze wydłużonej o 25 cm kabiny XXL wywiera silne wrażenie, zwłaszcza wykończone na poziomie zarezerwowanym dla FH16 (do FH też można ją zamówić). Szersza leżanka, dodatkowe 600 l na bagaż: transport ponadnormatywny, w którym więcej się stoi niż jedzie, powinien to docenić.

3 Wnętrze nowej kabiny FM jest przestronniejsze, mieści o 50% więcej bagażu niż poprzednik (prawie 1000 l w wersji Globetrotter), skorzystało na lepszej izolacji akustycznej tak samo jak w FH. Węższe i pionowe ustawione słupki A mniej przesłaniają widoczność, tym bardziej, że zmieniono także kształt obudów lusterek zewnętrznych.

4 Dodatkowy wyświetlacz w przypadku FMX może posłużyć do wskazywania kąta podniesienia skrzyni ładunkowej, a także pochylecia i przechylecia pojazdu w czasie rozładunku. Pojawiły się jednak zastrzeżenia, że w tym fachu ekran dotykowy zostanie szybko zabrudzony pyłem i smarami.

wszystkim znacznie większa tak co do wysokości, jak i szerokości. Wykorzystano to do zwiększenia pojemności schowków na bagaż załogi, nawet w kabinie dziennej jest to pokaźne 190 l (+60 l). Wyżej ulokowana leżanka jest wygodniejsza. Przede wszystkim istotnie poprawiono widoczność z miejsca kierowcy, wprowadzając też pełną 2-płaszczyzną regulację kierownicy. Tablica rozdzielcza jest identyczna jak w FH. W sumie zmiany podnoszą pozycję tego modelu w gamie Volvo Trucks i oczekuje się, że jego udział w sprzedaży wzrośnie dzięki większemu powodzeniu w ciężkiej dystrybucji i transporcie regionalnym. W tym pierwszym przypadku przydadzą się także powiększone kąty skrętu trzeciej osi, zarówno pchanej, jak i wleczonej.

Budowlany Volvo FMX ma taką samą kabinę, tylko wyżej osadzoną i ze stalowym zderzakiem, i też można spodziewać się przychylnego przyjęcia wśród kierowców ze względu na większą przestrzeń, łatwiejsze wsiadanie/wysiadanie i lepszą widoczność. Dalszą poprawę widoczności można uzyskać dzięki kamerze naróżnej po stronie pasażera, przekazującej obraz strefy z boku na 9-calowym wyświetlaczu bocznym. Może on obsługiwać do 8 kamer, wyświetlając obraz z 4 z nich jednocześnie, zapewniając kierowcy podgląd pojazdu i jego otoczenia. Wśród dodatkowych elementów zwiększających bezpieczeństwo jest m.in. tempomat zjazdowy zapobiegający niepożądanemu rozpędzaniu podczas zjazdu ze wzniesienia.

W nowym Volvo FMX przełączanie pomiędzy blokadą międzyosiowego mechanizmu różnicowego a blokadami wszystkich mechanizmów różnicowych jest łatwe: wystarczy ustawić pokrętko sterowania przyczepnością w odpowiedniej pozycji, by przed włączeniem wszystkich blokad następowała automatyczna synchronizacja prędkości obrotowych kół. Ponadto kierowca może monitorować stan blokad na zestawie wskaźników.

Przy prędkości poniżej 15 km/h jest możliwa zmiana kierunku jazdy bez zatrzymywania. Po wyborze biegu wstecznego za pomocą dźwigni zakresów I-Shift, kierowca może zatrzymać pojazd operując wyłącznie pedałem przyspieszenia. Tempo zmiany kierunku jazdy jest zależne od siły nacisku na pedał przyspieszenia. Ta funkcja jest przydatna podczas manewrowania z małą prędkością na ograniczonej przestrzeni. Aktywny Układ Kierownicy Volvo umożliwia prowadzenie budowlanej ciężarówki przy minimalnym



Zmiana kabiny w FM na nowo definiuje rolę tego pojazdu w gamie Volvo: to teraz dużo lepsze podwozie do ciężkiej dystrybucji, ale także ciągnik nie tylko na krajowe, ale i regionalne trasy.



Budowlane 4-osiowe podwozia FMX były chętnie wykorzystywane pod zabudowy wywrotkami kopalnianymi obciążanymi do technicznej DMC. Nowa generacja przewiezie blisko 6 t ładunku więcej.

wysiłku kierowcy. W rezultacie wzrasta bezpieczeństwo i maleje ryzyko schorzeń zawodowych u kierowców.

Właściciele też mają powody do zadowolenia, ponieważ nowy model przewiezie więcej. Pojawiła się nowa opcja tylnego turbina, wykorzystująca resztę energii spalin i przekazująca ją na wał napędowy za pomocą przekładni. Współpracując z przewidującym tempomatem I-Save silnik zapewnia oszczędność paliwa o 7%, a w sprzyjających warunkach drogowych nawet więcej. Inna możliwość to silnik dwupaliwowy diesel/LNG, pracujący wg oszczędnego obiegu termicznego, ale spalający gaz ziemny za pomocą pilotowej dawki oleju napędowego. Dzięki temu radykalnie zmniejsza się emisję CO₂, a także koszty eksploatacji, więc ta inwestycja długofalowo jest opłacalna dla przewoźnika.

Jeśli chodzi o wymagania ekologiczne, Volvo Trucks stawia na silnik D13TC z technologią Turbocompoud (turbospomagania). Za turbosprężarką doładowującą silnik jest jeszcze jedna turbina, wykorzystująca resztę energii spalin i przekazująca ją na wał napędowy za pomocą przekładni. Współpracując z przewidującym tempomatem I-Save silnik zapewnia oszczędność paliwa o 7%, a w sprzyjających warunkach drogowych nawet więcej. Inna możliwość to silnik dwupaliwowy diesel/LNG, pracujący wg oszczędnego obiegu termicznego, ale spalający gaz ziemny za pomocą pilotowej dawki oleju napędowego. Dzięki temu radykalnie zmniejsza się emisję CO₂, a także koszty eksploatacji, więc ta inwestycja długofalowo jest opłacalna dla przewoźnika.

Wojciech Karwas

Profesjonalni Kierowcy szkolenie bohaterów

Brak dobrych kierowców na całym świecie trudno uznać za zjawisko niespodziewane, aż dziw, że i na tę bolączkę nie znaleziono lekarstwa ani szczepionki. W Polsce, dynamiczny wzrost floty ciężarowych nałożył się na niekorzystne zmiany w szkolnictwie i na zmianę pozycji społecznej niektórych zawodów. Bardziej uciążliwe, a do takich na pewno trzeba zaliczyć pracę w transporcie międzynarodowym, nie przyciągają nawet dobrymi zarobkami, na które jest wiele innych sposobów. Do tego uzyskanie prawa jazdy upoważniającego do prowadzenia zestawów drogowych jest kosztowne, zdobycie wymaganych kwalifikacji też wymaga sporych wydatków i wiedzy, a od nich jeszcze daleka droga do realnych umiejętności kierowcy.

Przewoźnicy długo czekali na rozwiązania systemowe, które nie nastąpiły, toteż powstał deficyt tylko w Polsce oceniany na 100 tysięcy kierowców. Niewiele w tym przesady, o czym świadczą dziesiątki tysięcy zezwoleń na prowadzenie wydanych głównie Ukraińcom i Białorusinom. Do tego dochodzą braki jakościowe: wzajemne podkupowanie kierowców dostępnych na rynku pracy nie sprzyja stawianiu wymagań co do ich umiejętności. W tej sytuacji szczególnie cenne są inicjatywy lokalne, jak akcja „Profesjonalni Kierowcy” zainicjowana 5 lat temu przez Volvo Trucks i Renault Trucks. Wywołały ją rozmowy

z klientami, którzy sugerowali, że kupili by więcej tych świetnych ciężarówek, gdyby każda była wyposażona w kierowcę.

Obie marki mają bardzo dobry zespół szkoleniowców prowadzących kursy prawidłowej jazdy we flotach. Znają oni od podszewki nie tylko pojazdy, ale i codzienne bolączki kierowców. A gdyby tak wykorzystać ich do prezentacji zawodu ludziom, którzy mają prawa jazdy C+E, ale dotąd ich nie wykorzystują? Projekt spodobał się w centrali Volvo Trucks, która wsparła go finansowo. Znalaziono też partnerów. Jest wśród nich m.in. Wielton, gdzie dobrze wiedzą, że umiejętności kierowcy decydują o pełnym i bezpiecznym wykorzystaniu naczepty czy zabudowy. Jest Continental Polska, w której jest znany wpływ dbałości o ogumienie na jego żywotność i zużycie paliwa, a kierowca ma najczęściej okazji do kontroli stanu opon. Musi tylko wiedzieć, jak to robić! Jest firma ubezpieczeniowa Ergo Hestia oraz brokerzy MAK i MJM, bo dla nich mniej szkód w pojazdach oznacza mniejsze koszty likwidacji.

W 2016 r. przeprowadzono pierwsze spotkania w punktach dealerskich. Jedynym warunkiem dla uczestników, poza posiadaniem prawa jazdy na zestawy, było wcześniejsze zgłoszenie internetowe. W następnych latach do współpracy wciągnięto firmy transportowe o dobrej renomie, by szkolenie przeprowadzić w odpowiednim otoczeniu i ułatwić pod-

jęcie rozmów z potencjalnymi pracodawcami, ale także z kierowcami gospodarzy. Kurs prawa jazdy to okazja do poznania tylko takich ciężarówek, jakimi dysponuje szkoła, o co najmniej generację wstecz względem tego, co można zobaczyć dzięki „Profesjonalnym kierowcom”. Komfort kabin ciągników Volvo FH czy Renault T jest na poziomie samochodów osobowych wyższej klasy, podobnie bogaty jest zestaw układów asystujących kierowcy. To podnosi prestiż zawodu, o czym mogli przekonać kursantów tylko ci, którzy wykonują go na co dzień. W rezultacie 75% z ok. 900 uczestników spotkań zostało przyjętych do pracy. Można ocenić, że to kropla w morzu wspomnianych na wstępie potrzeb. Oczywiście tak, nie zaszkodziłoby wcale, gdyby inicjatywę podjęły inne marki działające na naszym rynku. Zrobiono jednak spory wyłom w ogólnej niemocy i narzekaniu.

Ten rok wydawał się stracony dla akcji, ponieważ spotkania mogły odbyć się tylko online. Pierwsze rzeczywiste szkolenie przeprowadzono dopiero na początku września na torze Jastrzęb równoległe z premierą nowej rodziny ciężarówek Volvo Trucks. Ponad 80 kursantów w części teoretycznej i ponad 50 w praktycznej; mimo wirusa zainteresowanie szkoleniami z bezpiecznej jazdy nie słabnie. „Chętnych było 3 razy tyle. To pokazuje, jak akcja Profesjonalni kierowcy jest ważna

dla adeptów tego zawodu i całej branży. Zajęcia kontynuowaliśmy mimo pandemii. Część teoretyczną przenieśliśmy do sieci, a szkolenie praktyczne, z zachowaniem najwyższych standardów bezpieczeństwa, zorganizowaliśmy na dużej i otwartej przestrzeni Toru Jastrzęb” – wyjaśniał Piotr Werner, menedżer ds. produktu Volvo Trucks Polska, koordynator akcji. Na Torze Jastrzęb kursanci ćwiczyli zachowania podczas niespodziewanych zdarzeń, m.in. nagłego wtargnięcia na drogę, i uczyli się, jak ważne przy omijaniu przeszkody jest dostosowanie prędkości do warunków jazdy. „To, co pokazaliśmy podczas szkolenia, to dobre praktyki, kierunek, w którym kierowcy powinni iść chcąc bezpiecznie poruszać się po drogach. Stałe doskonalenie umiejętności to podstawa. Nawet najbardziej zaawansowane systemy bezpieczeństwa nie zwalniają z myślenia. To była bardzo ambitna grupa. Widzieliśmy w ich oczach niedosyt, ciągle o coś dopytywali, chcieli wiedzieć więcej” – mówi Robert Kantorek, instruktor techniki jazdy Volvo Trucks.

Organizatorzy akcji „Profesjonalni kierowcy” chcą dotrzeć do jak największej grupy młodych ludzi i zmienić stereotypy, nie zawsze pozytywny odbiór tej profesji. Na przestrzeni ostatnich lat wiele się zmieniło, jeśli chodzi o warunki pracy zawodowych kierowców. Dziś mają do dyspozycji komfortowe pojazdy wyposażone w nowoczesne systemy elektroniczne. Po pracy realizują swoje pasje, wożąc ze sobą rowery czy sprzęt pozwalający na urządzenie mini siłowni. To także bohaterowie naszych czasów, którzy przez cały okres pandemii każdego dnia, często z narażeniem zdrowia, dostarczali niezbędne towary. „Chcemy rozwijać akcję, dlatego zachęcamy inne firmy, by do nas dołączyły i wsparły ten projekt finansowo. Kierowcy są bohaterami naszych czasów. Dzięki nim w czasie pandemii niczego na sklepowych półkach nie brakowało. Nasi kierowcy jeździli także z towarem do Włoch czy Hiszpanii, a więc do krajów najbardziej dotkniętych przez koronawirusa. Kontynuowanie szkoleń i praca nad poprawą wizerunku tego zawodu to nasza powinność” – apeluje Małgorzata Kulis, dyrektor zarządzająca Volvo Trucks Polska.

Rzeczywiście sytuacja z marca i kwietnia, gdy cały świat stanął, a ciężarówki nie, wykazała rzeczywiste znaczenie kierowców dla społeczeństwa. Od tej pory jakby mniej narzekań na wyprzedzające się TIR-y czy inne niedogodności, jakie nieuniknienie sprawiają ciężarówki in-



Szkolenie na torze Jastrzęb obejmowało jazdę na płycie poślizgowej w symulowanych trudnych warunkach drogowych. Nowoczesny ciągnik Volvo z układami ESP i Dynamic Steering czynnie wspomaga kierowcę przy wychodzeniu z opresji.

nym użytkownikom dróg. Dlatego Volvo Trucks działa tej jesieni pod hasłem „Czas bohaterów”, mając na myśli właśnie ludzi, o których dotąd sądzono, że potrafią tylko bezmyślnie kręcić fajerą.

Ciężarówki bez kierowców?

W trakcie szkoleń na Autodromie Jastrzęb eksperci dyskutowali o przyszłości transportu i roli kierowcy zawodowego wobec zapowiadanego nadejścia ery pojazdów autonomicznych. Oczekuje się, że zapewnią one stabilność łańcucha dostaw i przyspieszą dostawy produktów w każdych warunkach. Zanim jednak wyjadą na drogi, branża musi zmierzyć się z wieloma wyzwaniami. Eksperti mówią o perspektywie 10-20 lat, choć pierwsze próby już mają miejsce. „Bezzałogowy, elektryczny ciągnik Volvo Vera jeździ w jednej ze szwedzkich firm spedycyjnych. Samochód porusza się bez kierowcy po terenie zamkniętym z prędkością ok. 20 km/h. Zanim jednak samochody autonomiczne wyjadą na drogi należy zbudować odpowiednią infrastrukturę, opracować regulacje prawne, a także przeszkolić kierowców i operatorów. Produkt powinien pojawić się na końcu, choć my jako Volvo jesteśmy już przygotowani” – zapewniał Piotr Werner.

Wyróżnia się 5 poziomów jazdy autonomicznej, ostatni oznacza pełną automatyzację. Obecnie po drogach jeżdżą samochody 2. poziomu, pojawiają się pierwsze 3. poziomu. Przy pełnej auto-

matyzacji nie będzie kierowcy, jedynym zadaniem operatora stanie się wskazanie celu podróży. „Pandemia pokazała, jak przydatne mogą być takie pojazdy, jeśli chodzi o transport leków czy środków sanitarnych w obszarze zamkniętym. Pamiętajmy jednak, że jest to sytuacja nadzwyczajna i projektowanie transportu pod tą okoliczność wydaje się być przesadą” – zwraca uwagę Jakub Faryś, prezes Polskiego Związku Przemysłu Motoryzacyjnego. Pojazdy autonomiczne, jego zdaniem, w ciągu najbliższych kilku lat pojawią się na terenie baz kontenerowych, transportowych, kopalni czy lotnisk.

Dzisiejsze pojazdy ciężarowe są wyposażone w systemy zwiększające komfort i bezpieczeństwo jazdy, w tym m.in. aktywny tempomat czy ostrzeżenia przed niekontrolowaną zmianą pasa ruchu. „Rozwój systemów, które pozwolą na autonomiczną jazdę to kwestia dużo trudniejsza” – nie ma wątpliwości Stanisław Rosół, dyrektor handlowy działu Opon Użytkowych Continental Opony Polska. Zanim pojazdy autonomiczne pojawią się na drogach musi powstać odpowiednia infrastruktura. Koncepcja, wg której pojazdy autonomiczne mogłyby poruszać się bez żadnych ułatwień infrastrukturalnych, upadła. Dziś mówimy o pełnej współpracy z innymi samochodami, uczestnikami ruchu, w tym pieszymi, a także infrastrukturą. „Potrzebujemy przede wszystkim legislacji, która w tym momencie praktycznie nie istnieje. Pojawia się też pytanie o wybór

Ponad 50 potencjalnych bohaterów i ich trenerzy na wrześniowym szkoleniu w ramach akcji Profesjonalni Kierowcy na Torze Jastrzęb.



sieci, dzięki której pojazdy będą kontaktować się z otoczeniem, czy będzie to 5G, czy może inne rozwiązanie. Co z ochroną danych osobowych, samochody będą przetwarzały mnóstwo informacji, cyberbezpieczeństwem czy odpowiedzialnością za zdarzenie na drodze? Pojazdy autonomiczne to nie tylko technika, czujniki w samochodach czy na jezdni, ale dużo innych obszarów, które wymagają uwagi” – podkreślał Jakub Faryś.

Dopuszczenie samochodów autonomicznych do ruchu oznacza także zmiany w systemie kształcenia kierow-

ców. Obecny zakłada, że profesjonalistę można wyszkolić w ciągu 30 godzin, a to zdecydowanie za mało. „Przeprowadzając audyty w firmach zauważamy, że im samochód jest lepiej wyposażony, tym większe tzw. fałszywe poczucie bezpieczeństwa kierowców. Stan ten wynika przede wszystkim z nieprawidłowego postrzegania zagrożenia i błędnej oceny własnych możliwości. To oznacza, że w ślad za rozwojem samochodów autonomicznych muszą iść szkolenia kierowców. W odniesieniu do problemu stanu fałszywego bezpieczeństwa proponuje

się przede wszystkim szkolenia mające na celu wzrost ich świadomości realizowany przez analizę bezpieczeństwa ruchu drogowego, naukę zasad bezpiecznej jazdy, analizę okoliczności wypadków drogowych czy też charakterystykę systemów bezpieczeństwa pojazdów. Przyszłością są symulatory jazdy i takie szkolenia, jak „Profesjonalni kierowcy” – przekonuje Piotr Lipiński, Risk Engineer, Główny specjalista ds. bezpieczeństwa floty pojazdów w grupie Ergo Hestia.

Jednak branża czeka przede wszystkim na legislację. Do ustawy Prawo o ruchu

kierowca powinien umieć sprawdzić stan ogumienia. Dlatego chcemy wspierać naszych partnerów, w tym Volvo Trucks, i edukować kierowców, jak dobierać opony. Szkoląc kierowców z bezpiecznej jazdy wpływamy także na zmniejszenie emisji CO₂” – tak wyjaśnia udział w akcji Dariusz Wójcik, dyrektor generalny Continental Opony Polska.

Kierowca musi też wiedzieć, jak powinien zachować się w procesie likwidacji szkody. Podjęte przez niego działania wpływają na ofertę ubezpieczeniową i wypłatę odszkodowania. „Jako ubezpieczyciel jesteśmy zobowiązani do przeprowadzenia postępowania mającego na celu ustalenie przebiegu zdarzenia, zasadności zgłoszonych roszczeń i wysokości świadczenia. Kierowca jest naturalnym świadkiem, pierwszą osobą na miejscu zdarzenia, która powinna opisać je zgodnie z faktycznym przebiegiem, zabezpieczyć dane uczestników i złożyć lub pobrać oświadczenie sprawcy, co ma duży wpływ na ustalenie winy. Pamiętajmy, że kierowca działa często w silnym stresie. Jeśli jest dobrze wyszkolony, to i likwidacja szkody jest szybsza, bardziej sprawna, a przez to tańsza” – uważa Grzegorz Piskun, zastępca dyrektora Przedstawicielstwa Korporacyjnego ERGO Hestii w Gliwicach.

Równie istotna jest edukacja kierowców zawodowych w zakresie usług finansujących: 75% floty na świecie jest finansowane leasingiem. „Jednak to kierowcy są rzeczywistymi użytkownikami tej floty. Zależy nam, by w sytuacjach trudnych, podczas wypadku czy utraty dokumentów, szczególnie poza granicami kraju, wiedzieli jak się zachować. Dzięki temu unikną dodatkowego stresu, jaki takie sytuacje bez wątpienia wywołują” – tłumaczy Sylwia Chmielewska, dyrektor zarządzająca Volvo Financial Services PL & UA.

my branżę, w której funkcjonujemy od lat. Ważna jest także odpowiedzialność. Prewencja i ograniczenie liczby wypadków to istotne elementy, które wpływają również na koszty ubezpieczeń. Tylko szkoląc kierowców i zatrudniając najlepszych fachowców zwiększymy bezpieczeństwo na drodze” – wtóruje Błażej Szczerba, wiceprezes zarządu MJM Brokers, dostawca pakietu dealerskiego Volvo Trucks Polska.

Bezpieczeństwo ludzi i ładunków w dużej mierze zależy od stanu technicznego pojazdu i jego wyposażenia. W ubiegłym roku Inspekcja Transportu Drogowego zatrzymała ponad 6 tys. dowodów rejestracyjnych, z czego ponad 1,6 tys. z powodu złego stanu opon. „Tylko dobrze wyszkoleni profesjonalniści są w stanie zadbać o bezpieczeństwo na drodze, a opony są kluczowym jego elementem. Każdy



Jak wynika z najnowszego raportu Europejskiej Rady Bezpieczeństwa Transportu, w 2018 r. w wypadkach z udziałem samochodów ciężarowych w całej UE zginęło ponad 3,3 tys. osób. „Bezpieczeństwo kierowców w ruchu danej floty jest na pierwszym miejscu. To dlatego współpracując z nami firmom transportowym rekomendujemy udział w szkoleniu z bezpiecznej jazdy. Nie tylko zmniejsza ono ryzyko wypadku, ale też wpływa na warunki ubezpieczenia. W programie szkolenia są tak ważne zagadnienia, jak identyfikacja zagrożeń na drodze, badanie i kontrola ciśnienia w oponach czy zachowanie w przypadku zajęcia szkody” – wylicza Jacek Surmacz, dyrektor Biura Programów Leasingowych i Pakietów Dealerskich w MAK Ubezpieczenia. „Nasz udział w akcji traktujemy jak podstawowe zobowiązanie. Wspiera-

Customer Insurance Sales Expert w Volvo Financial Service. Odpowiedzi można poszukać w rezolucji UE z 2019 r., która daje ustawodawcom pewne wskazówki. Możliwe jest przejście odpowiedzialności na zasadzie ryzyka lub odpowiedzialności za zarządzanie ryzykiem. Co to oznacza? „Nie ma odpowiedzi wprost. Rezolucja porusza natomiast takie kwestie, jak przesunięcie odpowiedzialności za serwisowanie pojazdu, które na pewno będzie musiało być częstsze oraz ciągłą aktualizację oprogramowania na właściciela pojazdu lub tego, kto pojazd będzie wprowadzać do ruchu” – tłumaczy Mateusz Wałach.

Jedno jest pewne: system ubezpieczeń czekają poważne zmiany. „Potrzebujemy

nowych zapisów w ustawie o ubezpieczeniu obowiązkowym oraz procedur likwidacji szkód. Gdy w samochodzie zabraknie kierowcy, trzeba będzie ustalić, kto będzie winny zdarzeniu na drodze: producent, operator systemu, a może ktoś odpowiedzialny za transmisję danych” – zwracał uwagę Błażej Szczerba, wiceprezes zarządu MJM Brokers. Ta rewolucja jest jeszcze dość odległa. Aktualne analizy wskazują, że w pełni autonomiczne samochody wyjadą na drogi dopiero w 2040-45 r. Niemniej firmy ubezpieczeniowe stoją przed dużym wyzwaniem. „Rola ubezpieczyciela jest m. in. ustalenie odpowiedzialności i to będzie dla nas wyzwaniem. Komisja Europejska opracowała, a Parlament Euro-

ALEGRE LOGISTIC STAWIA PONOWNIE NA VOLVO FH

Alegre Logistic zajmuje się głównie transportem międzynarodowym, ale ciężarówki tej firmy jeżdżą też po kraju. Alegre to także spedycja, a od kilku lat również logistyka przesyłek. W tej branży są niezbędne nowoczesne pojazdy. „Nasza flota liczy 50 samochodów 24-tonowych. Mamy również mniejsze auta, które obsługują ładunki ekspresowe. Współpracujemy dodatkowo z całą rzeszą mniejszych podwykonawców, którzy uzupełniają naszą flotę. Zatrudniamy około 80 osób i ciągle się rozwijamy. Firma działa na rynku od blisko 20 lat i właściwie od początku ściśle współpracuje z Volvo Trucks Polska. Współpraca układa się bardzo dobrze. Volvo Trucks to solidna marka” – zachwala Jarosław Buła, prezes Alegre Logistic.

Współpraca wchodzi w kolejny etap: w następnych miesiącach Volvo Trucks dostarczy Alegre 10 ciągników Volvo FH. Dwa pierwsze już uroczystie odebrano 15 października w pomorskim oddziale Volvo Trucks Polska w Będzieszynie. Pojazdy zostały przygotowane do wydania przy udziale serwisu Volvo Trucks Józef Skrzypta, z którym klient ściśle współpracuje w ramach obsługi posprzedażnej. „Bardzo się cieszymy, że pan Jarosław Buła wraca do nas po 2 latach przerwy. Jest to dla nas klient bardzo wyjątkowy, od wielu lat aktywny ambasador Volvo Trucks. Jest z naszą marką od blisko 20 lat i w tym czasie kupił od nas blisko 50 pojazdów. Alegre to przewoźnik bardzo opiniotwórczy na swoim terenie. To przykład prężnie rozwijającej się firmy, która korzysta z nowoczesnych systemów zarządzania, wychodzi poza utarte schematy i chętnie testuje nowości pojawiające się w branży transportowej i lo-



„Z firmą Volvo współpracujemy od blisko 20 lat. Nie zawiodły nas nigdy ich auta. Znamy te samochody, a co ważniejsze, znamy i cenimy ludzi. Wiemy, że możemy na nich liczyć” – mówi Jarosław Buła, prezes zarządu Alegre Logistic, w trakcie uroczystego przekazania pierwszych ciągników z nowego kontraktu.

gistycznej. To polska, stabilnie rozwijająca się firma z rodzinnymi korzeniami i wciąż dużym potencjałem.” – ocenia Małgorzata Kulis, dyrektor zarządzająca Volvo Trucks Polska.

Ciągniki kupione przez Alegre Logistic sfinansował leasing Volvo Financial Services. „Jeżeli chodzi o finansowanie, najważniejsze w dzisiejszych czasach jest to, by znaleźć rzetelnego partnera, który będzie wspierał leasingobiorcę przez cały okres trwania umowy i znajdzie dobre rozwiązanie dotyczące ubezpieczenia. Takim partnerem jest VFS. Wyróżnia nas to, że jesteśmy

leasingiem fabrycznym, czyli specjalizujemy się tylko i wyłącznie w finansowaniu środków transportu z grupy Volvo Trucks” – podkreślała Maja Proc, dyrektor sprzedaży VFS Usługi Finansowe Polska.

Ciężarówki są objęte także kontraktem serwisowym Volvo Trucks, czyli mają zapewnione wszystkie naprawy.

Wybrane przez firmę Alegre Volvo FH to ciągniki 4x2 wyposażone w 13-litrowe silniki Euro VI Step D o mocy 500 KM, zużywające ok. 3% mniej paliwa w porównaniu do swoich poprzedników.

T-TM PREZENTUJE

pejski jeszcze w 2019 r. zatwierdził ogólne przepisy bezpieczeństwa (General Safety Regulations) określające m.in. obowiązkowe wyposażenie nowo homologowanych pojazdów na rynek europejski. Zgodnie z tymi regulacjami wszystkie nowo homologowane pojazdy od 2022 r. będą musiały być wyposażone w tzw. czarne skrzynki, rejestratory danych zderzeniowych EDR. Dane te dostarczają dokładnych i wiarygodnych informacji o czasie, chronologii i działaniach podjętych w fazie przedzderzeniowej, które mogą być przydatne w procesie likwidacji szkody i wpływać na ustalenie odpowiedzialności przez ubezpieczyciela, m.in. o zapięciu pasów bezpieczeństwa, aktywacji poduszek powietrznych i napięciu pasów bezpieczeństwa, zadziałaniu ABS, stopniu skrętu koła kierownicy, czy przyrostu prędkości zderzeniowej” – wylicza Piotr Lipiński. „Ubezpieczyciel będzie musiał stwierdzić, czy odpowiedzialność za dane zdarzenie ponosi pojazd czy kierowca. Dzięki analizie danych EDR będzie możliwe określenie, czy winny zdarzenia jest człowiek czy maszyna. W szczególnych przypadkach

będziemy potrzebowali biegłych, którzy np. ocenią, czy oprogramowanie pojazdu autonomicznego zostało prawidłowo opracowane. Dziś takich osób brakuje”.

Zmieni się także sposób wyceny szkody. „Gdy na nasze drogi wyjadą pojazdy w pełni autonomiczne, rzeczoznawca będzie musiał dotrzeć do wspomnianej czarnej skrzynki i przeanalizować wszystkie dane dotyczące wypadku. Praca ta będzie wymagała specjalistycznej wiedzy. Zmieni się też wiele w pracy biegłych i na to musimy być przygotowani. Czekają nas rewolucja w podejściu do likwidacji szkody” – przestrzegał Błażej Szczerba z MJM Brokers.

Wprowadzenie pojazdów autonomicznych to naturalny kierunek rozwoju branży transportowej. To nie tylko kwestia ekonomiki, ale też możliwość rozwiązania problemu deficytu kierowców. „Zmieni się oczywiście rola kierowcy zawodowego, który stanie się operatorem odpowiedzialnym nie za jeden pojazd, ale całą kolumnę samochodów ciężarowych. To będzie wymagało nowych umiejętności i w tym też upatruję dużej roli takich akcji, jak

Profesjonalni Kierowcy” – mówił Tomasz Tarkowski nadzorujący obszar likwidacji szkód w Grupie MAK.

Eksperti nie mają wątpliwości, że samochodów o różnych stopniach autonomiczności z roku na rok będzie coraz więcej. To rodzi nowe wyzwania. „Nietrudno dziś wyobrazić sobie przyszłość, gdzie na określonym obszarze są tylko pojazdy autonomiczne, które porozumiewają się ze sobą i infrastrukturą. Równoczesne funkcjonowanie pojazdów autonomicznych i prowadzonych przez kierowców może oznaczać więcej komplikacji, z którymi trzeba się będzie zmierzyć, ale nie jest niemożliwe” – przekonuje Stanisław Rosół.

Oszczędności, skrócenie łańcucha dostaw i jego stabilizacja, a także szybsze dostarczenie produktów do klienta końcowego, to największe korzyści płynące z wykorzystania zaawansowanych technologii. „Szacuje się, że koszty wypadków drogowych wynoszą w Polsce ok. 50 mld zł rocznie. Hasło bezpieczeństwo, za którym tak naprawdę stoją pieniądze, będzie napędzało rozwój technologii” – podsumował Tomasz Tarkowski. ■

VOLVO TRUCKS TESTUJE ELEKTRYCZNE SAMOCHODY BUDOWLANE

Volvo Trucks rozpoczęło testy w warunkach rzeczywistych elektrycznych samochodów ciężarowych o dużej ładowności. Używa ich firma Swerock, jeden z największych skandynawskich dostawców materiałów i usług dla branży budowlanej, dysponujący ponad 360 kamieniołomami i 60 betoniariami. Swerock zajmuje się również recyklingiem, by wykazać odpowiedzialność za klimat i środowisko oraz zmniejszyć wydobycie nowych materiałów.

„Samochody ciężarowe w segmencie budowlanym zazwyczaj wymagają większej mocy i wytrzymałości niż inne, a pojazdy elektryczne nie są wyjątkiem. Nasze rozwiązania muszą spełniać wymagania wysokiej produktywności i dyspozycyjności, zapewniając jednocześnie korzyści wynikające z obniżenia emisji i zmniejszenia hałasu, oferowane przez w pełni elektryczny układ napędowy. Testy terenowe i współpraca z klientami są ważne dla procesu rozwoju” – wyjaśnia Jonas Odermalm, wiceprezes ds. elektromobilności w Volvo Trucks.

W ramach testów elektryczny Volvo FM z betonieszarką będzie dostarczać beton, a elektryczny Volvo FMX wyposażony w urządzenie hakowe zostanie użyty w większych projektach infrastrukturalnych. Zamierzeniem projektu jest ocena możli-



„Razem z Volvo Trucks robimy duży krok w kierunku transportu przyjaznego klimatowi. To przybliży nas znacznie do przyszłych samochodów ciężarowych, które zmniejszą emisję z paliw kopalnych. Mamy już 15 hybrydowych betonieszarek, a dzięki temu projektujemy pojazdy, które są całkowicie zasilane energią elektryczną” – mówi Hans Orest, kierownik oddziału w Swerock.

wości wykorzystania elektrycznych samochodów ciężarowych w celu zwiększenia wydajności pracy przy jednoczesnym zmniejszeniu niekorzystnego oddziaływania na klimat. Oprócz analizy osiągniętych samych pojazdów testy będą dotyczyły również całości systemu elektromobilności w celu znalezienia metod ładowania, które zapewnią wysoką produktywność. Korzyści wynikające ze stosowania pojazdów

elektrycznych w środowisku miejskim zostaną oszacowane pod kątem zmniejszenia hałasu oraz bezpieczeństwa transportu i komfortu kierowcy.

Test elektrycznych samochodów ciężarowych w rzeczywistych warunkach to okazja do oceny sposobu ich wykorzystania oraz wskazania ulepszeń, niezbędnych nim będzie możliwe szersze zastosowanie operacyjne. ■

NAWET JEŚLI TWOJA FLOTA JEST DALEKO...

...WCIAŻ MOŻESZ NIĄ ZARZĄDZAĆ NA EKRANIE.



Nowy MAN TGX. Simply my truck.

Jednego możesz być pewien: z nowym MAN TGX nigdy nie stracisz pełnego obrazu swojej firmy. Innowacyjne usługi MAN DigitalServices ułatwiają koordynację i monitorowanie floty w sieci w czasie rzeczywistym. Cyfrowe usługi, takie jak MAN Essentials i MAN Perform, pomagają zoptymalizować wykorzystanie kierowców i pojazdów. A w połączeniu z wyjątkowo oszczędnym pod kątem zużycia paliwa układem napędowym, nowy MAN TGX jest bardziej efektywny niż kiedykolwiek wcześniej. #SimplyMyTruck



Scania V8 zawsze na czele!

W momencie polskiej premiery nowego Volvo FH16 można było jeszcze używać argumentu, że to najmocniejsza europejska ciężarówka seryjnej produkcji. Ale tradycyjny rywal Scania postarał się, by ten tytuł odebrać, prezentując kilka dni później nowe silniki V8, a wśród nich wersję o mocy maksymalnej 770 KM i momencie obrotowym 3700 Nm.

„Oczywiście nie jest to wersja dla każdego, lecz widzimy rosnące zapotrzebowanie na pojazdy ciężarowe zdolne do radzenia sobie z masami całkowitymi 60 t i więcej, szczególnie w przypadku pojazdów członowych i zespołów. Najszybszym sposobem na zwiększenie wydajności transportu są dłuższe i cięższe zestawy. Dodatkową ilość paliwa w przypadku cięższego pojazdu rekompensuje większa ładowność. Kalkulacja emisji CO₂ na tonę jest korzystna, a ponadto istnieje możliwość eksploatacji pojazdów Scania V8 na odnawialnych biopaliwach” – mówi Alexander Vlaskamp, wiceprezes wykonawczy, dyrektor ds. sprzedaży i marketingu Scania.

Ciężarówki Scania z silnikami V8 są poszukiwane zwłaszcza w krajach, w których są dozwolone pojazdy o większych masach całkowitych, szczególnie w Skandynawii. Również we Włoszech i Hiszpanii oraz na niektórych rynkach pozaeuropejskich klienci cenią V8 za to, że doskonale sprawdza się w górzystym terenie z wieloma stromymi, trudnymi drogami. „Wiemy dokładnie, gdzie znajdują zastosowanie pierwsze pojazdy ciężarowe o mocy 770 KM. Ich zakup ma głębokie uzasadnienie. Klienci pragną optymalizować działalność, bo rozumieją, że większa ładowność oznacza wyższą wydajność, przychody i wartość rezydualną. Nie mam też najmniejszych wątpliwości, że niektórych naszych klientów będzie pociągała sama radość i emocje związane z obsługą tak wspaniałej maszyny” – twierdzi Alexander Vlaskamp.

Scania kusi nie tylko rekordową mocą, lecz także znacząco niższym zużyciem paliwa. Gdy do układu napędowego zostanie włączona nowa skrzynia biegów G33, łączne oszczędności mogą w odpowiednich warunkach przekraczać 6%. Niższe spalanie jest efektem prac inżynierów Scania. W silnikach pojawiło się ponad 70 nowych części, zmniejszono opory wewnętrzne, wyższe są stopnie sprężania,

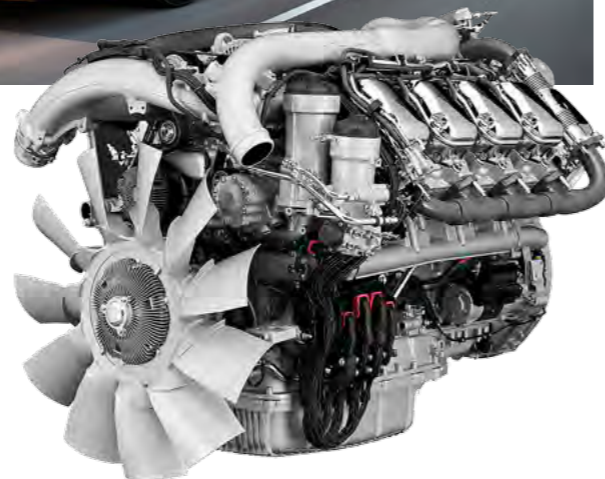


Suma drobnych ulepszeń m.in. w układzie zasilania z lepszym sterowaniem i wydajniejszymi wtryskiwaczami Scania XPI złożyła się na wzrost mocy o 10 KM w trzech wersjach i o aż 40 KM w topowym silniku. Jednocześnie konstrukcja została uproszczona i odchudzona.

ulepszone systemy oczyszczania spalin i zarządzania silnikiem. Oba współpracują ze sobą, co ma istotne znaczenie dla spełnienia obecnych i przyszłych przepisów Euro VI nie tylko w nowej ciężarówce, ale także w miarę upływu czasu przez wymagane prawem co najmniej 7 lat lub 700 tys. km.

Scania dodała rozwiązanie, w którym płyn AdBlue jest wtryskiwany dwukrotnie: bezpośrednio za hamulcem wydechowym i zwyczajowo w tłumiku. Dzięki dodatkowej dawce poprawiono odparowanie AdBlue w stanach niskiego obciążenia, ponieważ temperatura w pobliżu kolektora wylotowego jest wyższa. Dzięki temu strategia oczyszczania spalin przyczynia się do oszczędności paliwa.

Nowa gama silników V8 jest wyposażona w pompę paliwa sterowaną przez układ Active Inlet Metering. Maksymalne ciśnienie wtrysku jest większe, a jego przebieg lepiej kontrolowany i diagnozowany. Nowa pompa jest również zoptymalizowa-



na pod kątem zmniejszenia zużycia paliwa. Wszystkie silniki Scania Euro VI mogą korzystać ze 100% uwodornionego oleju roślinnego HVO oraz dowolnej proporcji oleju napędowego i HVO. Silnik V8 590 KM jest dostępny w wersji przystosowanej do zasilania 100% biodieslem (FAME).

Najbardziej spektakularnym przedstawicielem nowej generacji V8 jest wersja D16 123 o mocy 770 KM i momencie maks. 3700 Nm. Główną różnicą między nią a poprzednikiem o mocy 730 KM jest to, że nowy najmocniejszy V8 jest oparty na tej samej unowocześnionej platformie, co pozostałe. Jest wyposażony w układ oczyszczania spalin z samym SCR, turbosprężarkę o stałej geometrii i ten sam typ kolektorów wylotowych. Wyeliminowanie niektórych komponentów i uproszczenie innych obniżyło masę o 75 kg w porównaniu z poprzednikiem. Inną nowością jest to, że w celu zwiększenia szybkości reakcji silnik 770 KM ma turbosprężarkę z łożyskami kulkowymi.

Parametry nowej rodziny silników Scania V8.

	DC 16 120	DC16 121	DC16 122	DC16 123
Pojemność skokowa, dm ³	16,4	☞	☞	☞
Średnica tł.xskok cyl, mm	130x154	☞	☞	☞
Moc hamulca wyd., kW przy obr./min	300, 2400	☞	☞	☞
St. sprężania	22:1	☞	☞	19:1
Moc maksymalna, KM (kW) przy obr./min	530 (390), 1900	590 (434), 1900	660 (485), 1900	770 (566), 1800
Maks. moment obrotowy, Nm, przy obr./min	2800, 925-1325	3050, 925-1350	3300, 925-1350	3700, 1000-1450

Równolegle Scania wprowadza nowe zaawansowane technologicznie zaautomatyzowane skrzynie biegów. Są lżejsze, zmiana biegów następuje szybciej, maksymalny przenoszony moment to 3700 Nm. Pierwsze skrzynie nowej gamy

G33CM Opticruise będą stosowane z 3 unowocześnionymi V8 oraz 13-litrowymi silnikami o mocy 500 i 540 KM. Podstawową cechą nowych skrzyń jest szerszy zakres przełożeń, dzięki czemu lepiej pasują do niskoobrotowych silników i wydłu-

nego, ekonomicznego przełożenia mostu. To przynosi kolejny procent obniżenia zużycia paliwa, a także mniejszy hałas.

Pierwsze pojazdy z nowymi skrzyniami Scania Opticruise G33CM zostaną wyprodukowane w lutym 2021 r.

PIERWSZA ELEKTRYCZNA ŚMIECIARKA RENAULT TRUCKS

Urbaser to światowa firma zajmująca się zarządzaniem środowiskiem, obsługująca ponad 50 mln ludzi w 30 krajach przez sieć 160 spółek zatrudniających ponad 35 tys. pracowników. Utrzymuje czystość ponad 8 mln km ulic w miastach na całym świecie i dogląda blisko 6 tys. ha terenów zielonych. Obsługuje 128 zakładów zagospodarowania odpadów, przetwarzając ich łącznie 17,8 mln t. Firma stawia sobie za cel zrównoważony rozwój i oferowanie usług o niskim wpływie na środowisko. Sukcesywnie odnawiając tabor, ma na całym świecie 864 pojazdy niskoemisyjne i 469 bezemisyjnych.

Jest wśród nich pierwsza śmieciarka na podwoziu Renault Trucks D Wide Z.E. z seryjnej produkcji, jaka ruszyła z początkiem roku w fabryce Blainville-sur-Orne. Przekazany we wrześniu pojazd będzie zbierał odpady w Barcelonie, cicho i bez emisji lokalnych. Przy DMC 26 t (plus tona na napęd alternatywny) i rozstawie osi 3900 mm podwozie D Wide Z.E. ma dwa silniki elektryczne o łącznej mocy 370 kW (moc ciągła 260 kW) i maksymalnym momencie obrotowym 850 Nm. Napęd jest przekazywany na tylny most przez skrzynię 2-biegową. Zgodnie z charakterystyką silnika elektrycznego pełen moment jest dostępny w całym zakresie obrotów, czyli tuż powyżej zera, co bardzo pasuje do trybu pracy śmieciarki. Jednocześnie można liczyć na efektywny odzysk energii przy częstym hamowaniu.

Akumulatory litowo-jonowe o mocy 200 kWh zapewniają w praktyce zasięg 100-120 km, co odpowiada wymaganiom



Elektryczne podwozie Renault Trucks jest cięższe niż analogiczne dieslowskie o prawie 2 t. Jedną odzyska się dzięki prawnemu zwiększeniu DMC do 27 t, nad drugą muszą popracować firmy zabudowujące.

branży komunalnej przy odpowiedniej organizacji pracy. Pojazd jest przystosowany do ładowania wolnego prądem zmiennym o mocy 22 kW lub do szybkiego prądem stałym o mocy do 150 kW.

Mechanizmy zabudowy są napędzane przez osobny silnik elektryczny o momencie maks. 286 Nm zasilany z baterii trakcyjnej, pełniący rolę przystawki odbioru mocy. Ogrzewanie i klimatyzację kabiny zapewnia zintegrowany układ odpowiadający także za utrzymanie optymalnej temperatury baterii oraz chłodzenie silnika.

Według kalkulacji Renault Trucks, ważnych na większości rynków europejskich,

eksploatacja elektrycznej śmieciarki może przynieść operatorowi nie tylko korzyści wizerunkowe. Uwzględniając zmniejszone nakłady na obsługę, w tym wyeliminowanie zużycia typowych elementów układu przeniesienia napędu oraz znacznie większą trwałość hamulców, których rolę przejmą silniki pracujące w trybie rekuperacji, producent będzie mógł zaproponować ratę wynajmu konkurencyjną względem konwencjonalnego pojazdu. Wykorzystanie własnej fotowoltaiki obniży koszt prądu, a wybierając optymalne trasy, blisko punktów przeładunku odpadów, wykorzysta się potencjał oszczędności Z.E.

Thermo King Advancer w natarciu

We wrześniu polscy dealerzy Thermo King przeprowadzili serię prezentacji, przedstawiając klientom nową generację naczepowych agregatów chłodniczych Advancer. Obok deklaracji producenta mogli przytoczyć wymierne korzyści, bo 24 nowe agregaty od roku jeżdżą po Europie, RPA i Australii pod ciągłą kontrolą telematyczną. Jeden z nich zamontowano w naczepie polskiej firmy Hollex Transport.

Monitoring danych potwierdził, że uzyskano niespotykaną dotąd wydajność, mierzoną tak zużyciem paliwa, jak i skróceniem czasu dochodzenia do zadanej temperatury. Ale to tylko początek długiej listy zalet. Projekt pierwszego od 10 lat zupełnie nowego agregatu inżynierowie Thermo King zaczęli od sprawdzenia opinii klientów oraz dealerów, którzy prowadzą serwisy odpowiedzialne za przeglądy i naprawy. Tu także mieliśmy polskiego reprezentanta, spółkę TT-Thermo King.

Wymagania użytkowników było łatwo przewidzieć: przede wszystkim obniżenie kosztów eksploatacji, lepsza kontrola temperatury, prostsza obsługa przez kierowców, maksymalna niezawodność. Wiadomo też, że otoczenie rynkowe narzuca swoje prawa np. co do emisji szkodliwych składników spalin i hałasu pracy, ale na poszczególnych rynkach ich znaczenie jest większe lub mniejsze.

Spełnienie wszystkich postulatów naraz wymagało nowatorskiego podejścia do konstrukcji, polegającego na wprowadzeniu bezpośredniego napędu sprężarki czynnika przez silnik spalinowy oraz elektrycznego przeniesienia napędu na wentylatory skraplacza i parownika. Silnik pozostał ten sam, co w modelu SLX, ale przystosowano go do spełnienia (z dużym zapasem) najnowszej normy emisyjnej Stage V. Eliminując przekładnie pasowe pozbyto się strat energii, jakie one powodowały, zmniejszając także ryzyko awarii i pracochłonność obsługi. Szczególną cechą agregatów Advancer jest możliwość sterowania wydajnością chłodzenia w dużej mierze niezależnie od prędkości obrotowej silnika agregatu, który, mając duży zapas mocy, pracuje na niskich obrotach w trybie utrzymania nastawionej temperatury. Napędza wtedy sprężarkę i generator prądu zmiennego 36 V, przetwarzanego na prąd stały 48 V w zasilaczu impulsowym. Reguluje on prędkość wentylatorów, a tym samym umożliwia zmianę przepływu powietrza w zabudowie chłodniczej. Przy nastawie



Agregaty Advancer są produkowane w zakładzie w Galway w Irlandii, w którym nie powstają odpady wywożone na składowiska. Zużycie energii jest o 60% mniejsze niż przy wytwarzaniu poprzednich agregatów naczepowych Thermo King.

Nowy sterownik ma łatwe w obsłudze przyciski i czytelny ekran, na którym większość komunikatów ukazuje się w formie ikon. Jeśli trzeba skorzystać z tekstu, można wybierać spośród 14 języków.

jest to standardowo 3400 m³/h, ale kierowca może zwiększyć przepływ do wartości maksymalnej 5000 m³/h (a nawet 5500 m³/h w wersji A-500), jeśli ma ładunek wymagający intensywnej wentylacji lub długą chłodnię: w projekcie Advancer uwzględniono rosnącą popularność naczep 15,6-metrowych. Jest jeszcze pośrednia wartość „wysoki przepływ”. Zdecydowano się na 3 poziomy, by wprowadzanie danych było proste dla kierowcy, który korzysta przy tym z nowego, bardziej intuicyjnego sterownika.



Podobnie przy obniżaniu temperatury agregat pracuje z domyślną wydajnością 5000 m³/h, ale można ją zwiększyć do maks. 6500 m³/h; z kolei przy odszranianiu wentylatory mogą być wyłączone.

Rodzina Advancer składa się z 3 modeli: A-360, A-400 i A-500. Pierwszy jest przeznaczony głównie na rynki, na których użytkownicy nie mają zaufania do elektroniki lub obawiają się, że będzie ona przeszkodą przy późniejszej odsprzedaży agregatu. Dlatego zachowano w nim mechaniczne sterowanie wtryskiem silnika

wysokoprężnego. Spełnia on wymagania emisyjne, ale na nastawie pracuje przy prędkości 1200 obr./min, zwiększanej do 1450 obr./min przy obniżaniu temperatury. Pozostałe mają elektroniczne sterowanie wtryskiem umożliwiające stabilną pracę przy 1050 obr./min, co jest podstawową prędkością przy utrzymywaniu temperatury, zwiększaną w razie potrzeby do 1200 lub 1450 obr./min, a we flagowym modelu A-500 nawet do 1900 obr./min. Stąd jego największa wydajność chłodnicza 19,5 kW przy 0° na powrocie, pozostałe agregaty mają wydajność 16,2 kW.

Dodatkowa korzyść z elektronicznego sterowania wtryskiem w A-400 i A-500 to precyzyjny pomiar zużycia paliwa: średniego, średniego od ostatniego wyjazdu oraz z ostatnich 5 i 15 minut. Wartości są rejestrowane i wyświetlane tak kierowcy (do czego może posłużyć smartfon), jak i dyspozytorowi floty. Advancer to pierwszy na rynku agregat oferujący w cenie zakupu 2 lata łączności telematycznej, przy czym w A-400 i A-500 jest to komunikacja 2-stronna. Ta cecha przyczyniła się do zwycięstwa rodziny Advancer w tegorocznym konkursie *Trailer Innovation*. Jury, składające się z 16 redaktorów reprezentujących renomowane europejskie magazyny transportowe, przyznało nowym agregatom I miejsce w kategorii „Inteligentna naczepa”.

Próby eksploatacyjne w rzeczywistych warunkach i badania porównawcze z poprzednimi modelami oraz flagowymi urządzeniami innych firm wykazały, że w porównaniu do średniej rynkowej agregaty Advancer zapewniają o 40% szybsze obniżenie temperatury i do 30% mniejsze zużycie paliwa.

W nowej konstrukcji silnik wysokoprężny, elektryczny silnik postojowy i sprężarka są zamontowane na wspólnej ramie. Napęd *stand-by* wymaga jedynej w tym agregacie przekładni pasowej i sprzęgła. W rezultacie układ napędowy powoduje znacznie mniej drgań i hałasu, które mogłyby przeszkadzać otoczeniu lub wypoczywającemu kierowcy. Jest jeszcze jedna zaleta: silnik wysokoprężny łatwo zamienić na elektryczny, zasilany z generatora zabudowanego na ciągniku lub w osiach naczepy. To nie jest odległa przyszłość, Thermo King współpracuje z BPW, czego rezultat powinien być znany jeszcze w tym roku.

Co miały do powiedzenia serwisy? Proszono przede wszystkim o uproszczenie agregatu i poprawę dostępu usługowego do jego mechanizmów. Także

z ich punktu widzenia wielkim krokiem naprzód było wyeliminowanie przekładni pasowych napędu wentylatorów. Odpadły elementy zawodne, zużywające się, wymagające kontroli naciągu i osiowości ustawienia kół. Przekładnia silnik elektryczny-sprężarka ma mechaniczny napinacz paska regulowany za pomocą jednej śruby. Kolejny element, którego nie ma i tym samym nie może się popsuć, to alternator. Żelowy akumulator rozruchowy jest ładowany z zasilacza układu napędu wentylatorów. Nowy agregat można wyposażyć w panele słoneczne o mocy nominalnej 50 W mocowane na szczycie obudowy. Praktyka potwierdziła, że stałe doładowanie nawet niewielkim prądem wyraźnie wydłuża żywotność akumulatora.

W sumie, nowy agregat ma o 38% mniej części niż SLX.

W nowej architekturze Advancera układ chłodniczy i elektryczny są rozdzielone i pogrupowane tak, że znacznie skrócono przewody i zmniejszono liczbę połączeń. Filtry oleju, paliwa i powietrza są łatwo dostępne w komorze silnika. Dzięki wszystkim tym zabiegom pracochłonność przeglądów planowych (przypadających jak poprzednio co 3000 rbh) jest o 30% mniejsza. Wliczając naprawy, nowe agregaty będą wymagały o 60% mniej przestojów w warsztacie niż generacja SLX. Te szacunki nie są wzięte z powietrza: od 3 lat dwa prototypowe agregaty pracują non stop na stanowisku w zakładzie Galway, bez usterek.

Oczywiście stwarza to mniej okazji dla zarobku dla serwisu, ale zapewnia większą satysfakcję klientów, którzy będą bardziej skorzy do zawierania długoterminowych kontraktów obsługowych. Trzeba mieć na uwadze, że nowatorskie agregaty Advancer są droższe niż poprzednicy. Wyższa cena zwraca się po dwóch latach

przeciętnie intensywnej eksploatacji dzięki mniejszym kosztom eksploatacyjnym. Jeśli przewoźnik używa naczepy chłodniczej i agregatu przez zwyczajowe 6 lat, po tych 2 latach już tylko zarabia. Jest jednak rozwiązanie jeszcze korzystniejsze, określone w branży „wynajmowaniem chłodu”. W TT-Thermo King taką ofertę nazwano Premier+.

W jej ramach naczepa chłodnicza, serwis i rozwiązania telematyczne są dostępne za jedną miesięczną ratę najmu. W ten sposób można elastycznie i ekonomicznie modernizować lub powiększać flotę bez dużych inwestycji kapitałowych. Dzięki rozwiązaniom telematycznym Thermo King Connected Solutions, obejmującym funkcję Trailer Assists, użytkownik ma w czasie rzeczywistym dostęp do wielu danych, które pomagają zwiększyć wykorzystanie pojazdów i wydłużyć czas ich pracy. Trailer Assist to połączona technologia ułatwiająca monitorowanie samej naczepy. Informacje obejmują szeroki wachlarz danych roboczych i dotyczących obsługi, od obciążenia naczepy do stanu opon, zależnie od liczby zainstalowanych czujników.

Premier+ zapewnia również pakiet serwisowy obejmujący zarówno agregat chłodniczy, jak i naczepę wraz z pełną ofertą usług pomocy drogowej. Jeśli dodamy do tego dostępne całą dobę proaktywne wsparcie międzynarodowej sieci dealerów Thermo King, Premier+ staje się najbardziej innowacyjnym produktem na rynku.

Nie jest to jedyny sposób na działanie w nowoczesnym chłodnictwie transportowym. Inny, też sprawdzony przez TT-Thermo King, to kompleksowa obsługa pojazdów. Oddział w Jeżewie pod Białymstokiem jest autoryzowanym dealerem serwisowym Volvo i Renault Trucks, a od niedawna zajmuje się także sprzedażą



ciężarówek Renault. W Głuchowie pod Poznaniem można zamówić zabudowę chłodniczą wraz z agregatem i wykonać naprawy powypadkowe na zasadzie „One Stop Shop”.

Udany debiut w Hollex Transport

Thermo King poprosił również dealerów o wskazanie klientów chętnych do wypróbowania nowych agregatów w praktyce. W TT-TK bez większego wahania wskazano Hollex Transport z Uniszowic pod Lublinem.

Wybór może wydawać się zaskakujący: to wprawdzie firma o dobrej renomie i działająca od ćwierć wieku, ale ma niewiele ponad 20 zestawów, a region nie jest znaczącym zagłębiem chłodniczym. Były jednak dwa bardzo istotne argumenty. Pierwszy to kierunki, jakie obsługuje Hollex. Firma wyspecjalizowała się w przewozach chłodniczych na Wschód w całym jego zakresie. Kursy po owoce do Grecji czy Turcji to dla niej bliskie wypadki! Hollex jeździ do Iraku, Iranu, krajów WNP, Gruzji, Mongolii, na rosyjskie Zabajkale, wożąc w kontrolowanej temperaturze wszelkie produkty, które sezonowo można tam dostarczyć i załadować na powrót. To głównie żywność, czasami lekarstwa. Ważniejsze dla sprawy są bardzo trudne warunki klimatyczne i drogowe, choć lepiej byłoby powiedzieć: bezdrożowe. Często nie ma tam nawet drogi gruntowej wg naszych standardów. W archiwach firmy są filmiki nagrane z kabin przez zdesperowanych kierowców: „jeździemy już ponad 10 godzin, pokonaliśmy 200 km...”. Klienci muszą mieć duże zaufanie

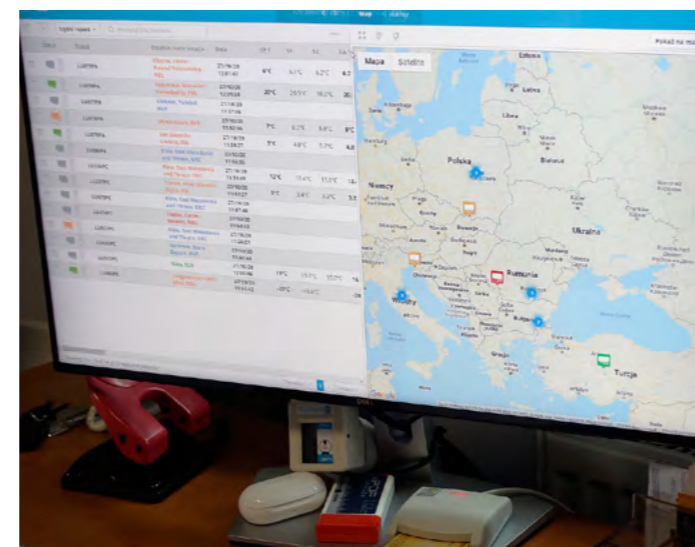
Volvo FH kolejnych generacji nie zawoździą w Holleksie, choć trasy prowadzą przez miejsca wyżej położone niż szczyty Tatr i o znacznie surowszym klimacie. Podobnie mocne stalowe chłodnie Schmitz dobrze znoszą jazdę po drogach, które z trudem zasługują na tą szlachetną nazwę. Agregaty Thermo King działają niezawodnie mimo znacznych dobowych skoków temperatury. Jeśli jednak pojawi się jakiś problem, kierowcy nigdy nie są zostawiani sami. Telefon do assistance zawsze skutkuje pomocą.

do takiego przewoźnika, by powierzyć mu dostawę cennych ładunków na czas, ale on z kolei musi być mieć sprzęt gruntownie sprawdzony. To doskonały poligon dla pojazdów i agregatów.

Drugim czynnikiem przemawiającym za Holleksem było rodzinne zarządzanie firmą, z którą można było zawrzeć umowę szybko i bez kłopotliwych procedur. A trzecim sam zarząd, w którym pierwsze



Siedziba firmy w Uniszowicach to centrala zdalnego zarządzania taborem. Dynafleet w ciągnikach Volvo i TracKing w agregatach umożliwiają nieustanny podgląd położenia pojazdów, zużycia paliwa, stylu jazdy, nastawionej i rzeczywistej temperatury. Szef, jego syn Artur i zięć Andrzej nie odchodzą od ekranów komputerów, a po zakończeniu trasy omawiają z kierowcami jej wyniki.



Sławomir Wójcik dzieli czas pracy na biuro i kabinę ciągnika. Szczególnie lubi sprawdzać nowe trasy, sprzęt i kierowców, zbierając dane umożliwiające m.in. wytyczenie norm zużycia paliwa pojazdów i agregatu.

A w Hollex Transport jeździ się tak! To średnie zużycie paliwa z trasy liczącej ponad 6 tys. km w większości po bardzo podłych drogach.



„Wybieram zawsze najlepsze produkty, sprawdzone przeze mnie w ciągu wielu lat. Są to Thermo King, Volvo i Schmitz” – taki sposób na biznes ma Sławomir Wójcik, prezes firmy Hollex Transport.

skrzypce gra Sławomir Wójcik, w jednej osobie założyciel, prezes, a często także kierowca. W prowadzeniu firmy wspierają go syn Artur i zięć Andrzej Leszczyński, natomiast szef dobiera do niej sprzęt i kierowców osobiście w pełnym tego słowa znaczeniu. Od czasów, gdy tabor Holleksu składał się z jednego ciągnika, jedyną akceptowaną marką jest Volvo Trucks. Podobnie na podstawie własnych doświadczeń zdecydowano się korzystać wyłącznie z chłodni Schmitz Cargobull oraz agregatów Thermo King.

To przywiązanie do TK trwa już 35 lat i ma pełne oparcie w tym, jak dobrze te agregaty sprawują się w trudnych warunkach i jak niezawodną opiekę zapewnia producent w miejscach bardzo odległych od głównych dróg. Próba wejścia do floty Holleksu konkurencyjnej marki skończyła się niemałym blamażem, tylko potwierdzając zasadność wyboru.

Jest w tym jeden haczyk. Sławomir Wójcik trzyma się zasady, by wybierać wyłącznie najlepszy sprzęt, nawet jeśli nie jest tani w zakupie. Podobnie obsługa pojazdów i agregatów jest zlecana wyłącznie autoryzowanym serwisom i to ściśle w terminach przewidzianych przez producentów. Powszechna w polskim transporcie zasada „jeździć, póki działa” jest obca Holleksowi. Jeśli to tylko możliwe, zawiera się kontrakty serwisowe i pod tym względem szef też ma zdroworozsądkowe podejście: „kontrakt serwisowy powinien być nastawiony na współpracę i zapewnić ciągłość istnienia serwisu”.



Praca, która jest także pasją, umożliwia odwiedzenie stron znanych większości Polaków tylko z geografii i np. zrobienie pamiątkowego zdjęcia nad Bajkałem.

Przy pełnym zaufaniu do sieci serwisowych Volvo Trucks, Schmitz i Thermo King, nie zaniedbuje się starań o przychylność lokalnych Dobrych Duchów. Strzeżonego...

Firma obsługuje we własnym zakresie jedynie ogumienie i tu też jest tylko jedna marka Michelin. W całej flocie opony są sezonowo wymieniane na zimówki. W ten sposób unika się niespodzianek od strony technicznej. Przeszkodą w rozwoju jest brak dobrych kierowców, gotowych na długie kursy do krajów uważanych za niebezpieczne. Tu renoma firmy i jakość pojazdów z jednej strony pomagają znaleźć chętnych do pracy, ale z drugiej są przeszkodą, zmuszając do starannej selekcji.

Mając wielkie zaufanie do marki Thermo King, Sławomir Wójcik nie dał się długo prosić o przetestowanie innowacyjnego agregatu Advancer A-400 i sam ruszył na pierwsze trasy. Od samego początku wrażenia były bardzo dobre. „To rewelacja! Uważam, że takie rozwiązania są przyszłością” - ocena szefa jest jednoznacznie pozytywna. Parametry agregatu zdalnie zbierane przez serwis potwierdziły, że nie



ma żadnych niedociągnięć, za to zużycie paliwa jest rewelacyjnie niskie, przekraczając nawet obietnice Thermo King. W przypadku SLX kierowcy z trudem mieścili się w normie zużycia paliwa ustalonej na 1,8 l/h; teraz to może być nawet 1,1 l/h! Spalanie i zapas paliwa do agregatu są na bieżąco dostępne także dla kierowców, zmniejszając ryzyko sporów z szefami.

Potwierdziła się również cicha praca, a dodatkowo niewielkie nagrzewanie tylnej ściany ciągnika przez powietrze zza skraplacza, co jest wadą agregatów konkurencyjnej marki.

Na podstawie tych doświadczeń zamówiono już 3 następne Advancery, które wkrótce zostaną zamontowane w nowych naczepach przez serwis TT-TK w Lublinie. Dobra obsługa posprzedażna na miejscu to kolejny argument przemawiający za marką Thermo King. (WK)

KH-KIPPER rośnie zdrowo!

KH-KIPPER zakończyła ub. rok kolejnym rekordem produkcji, wyraźnie przekraczając 2 tys. zabudów. To oznacza, że w ciągu ostatnich 4 lat podwojono skalę działalności bez większych inwestycji w infrastrukturę! O zmianach, jakie nastąpiły na początku tego roku, opowiedział Prezes firmy Andrzej Kamionka.

Rzeczywiście w latach 2015-18 udało się nam podwoić produkcję bez powiększania zakładu. Było to możliwe dzięki szerszej kooperacji, a także bardzo intensywnej pracy niektórych wydziałów. Były takie, które działały przez 7 dni w tygodniu. Pozyskaliśmy jednak dodatkową powierzchnię, której wykorzystanie umożliwiło rozwój i poprawę warunków pracy, więc w 2018 r. zapadła decyzja o budowie nowej hali montażu końcowego oraz połączonego z nią budynku biurowego.

Czy udało się oddać je do użytku przed epidemią?

Zakończyliśmy większą część prac w nowej hali montażu końcowego. Prace dotyczące nowego biura trwają, przewidujemy jego uruchomienie w 2021 r.

Czy w wyniku tej rozbudowy powstała już docelowa baza projektowa i produkcyjna firmy, „KH-KIPPER marzeń”?

Wąskim gardłem był dla nas montaż zabudów na podwoziach, ograniczało nas głównie miejsce. Dlatego właśnie zainwestowaliśmy w nową halę montażu końcowego, która pozwoli na sprawną realizację ponad 2 tys. zamówień rocznie. Na powierzchni ponad 1000 m² jest w niej 18 stanowisk znacznie przestronniejszych, niż poprzednie. Jednocześnie hala jest bardzo wysoka, 10 m do belki suwnic, co umożliwia bezpieczne podniesienie nawet wysokiej zabudowy.

Miejsce zwolnione po poprzednich stanowiskach montażowych zostało wykorzystane głównie na rozbudowę lakierni, która wcześniej była dla nas kolejnym ograniczeniem. Mamy teraz dwie śrutownie, dwie duże kabiny lakiernicze i jedną małą z osobną suszarką oraz powierzchnią przygotowawczą.

To jeszcze nie koniec rozbudowy KH-KIPPER. Po ukończeniu budynku biurowego planujemy zająć się działem laserowego cięcia profili, który umożliwi nam sprawne wytwarzanie ram pośrednich nowej konstrukcji, liniami automatycznego śrutowania i lakierowania proszkowego



Andrzej Kamionka jest związany z KH-KIPPER, można powiedzieć, od dziecka: zaczął pomagać w rodzinnej firmie jako uczeń Technikum Elektrycznego w Kielcach, pracując przy produkcji zabudów. W 2004 r. rozpoczął pracę w dziale handlowym, pod koniec 2007 r. objął stanowisko dyrektora handlowego, a w międzyczasie skończył studia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Świętokrzyskiej. W 2014 r. objął stanowisko prezesa KH-KIPPER.

oraz automatyzacją i robotyzacją spawania.

Nagły i nieobliczalny kryzys przypomniał, że niczego nie można być pewnym, nawet dobrej posady. Czy w tym trudnym czasie dostrzega się większą odpowiedzialność za przedsiębiorstwo?

Dzięki zaangażowaniu pracowników szybko wdrożyliśmy procedury bezpieczeństwa mające na celu ochronę zespołu. Wspólnie szukaliśmy także nowych rozwiązań, by zapobiec przestoju produkcyjnemu i przerwaniu łańcucha dostaw. Wykazując się odpowiedzialno-

ścią za miejsca pracy, załoga pokazała, że tak naprawdę wszystkim zależy na przetrwaniu firmy.

Wywrotki nie da się zrobić w domu, trudno wyprodukować ją w maseczce. Jak poradziliście sobie z przeciwdziałaniem ew. zakażeniom w załodze?

Wdrożyliśmy określone procedury mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa załodze i osobom z zewnątrz. Każda osoba wchodząca na teren zakładu podlega dezynfekcji i pomiarowi temperatury. Dodatkowo stosujemy maseczki ochronne. Na całym terenie firmy są ogólnodostępne



1 Jak to często bywa, nowa hala to mały krok ludzkości, a wielki skok dla producenta zabudów o dużych rozmiarach i masie. Skończył się ścisk na montażu, zdecydowanie poprawiły warunki i bezpieczeństwo mechaników. Wielotonowe skrzynie wywrotek dotrą nad każde stanowisko za pomocą suwnicy, gniazda zasilania prądem i sprężonym powietrzem ulokowano z kolei w podłodze, by zmniejszyć płataninę przewodów.



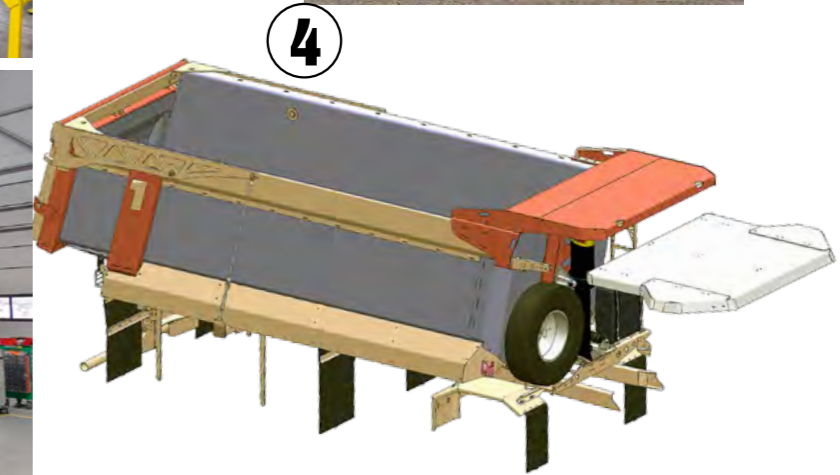
2 Zwiększenie wymiarów stanowisk było o tyle istotne, że KH-KIPPER jest specjalistą od przypadków nietypowych, m.in. wywrotek kopalnianych dla klientów rosyjskich. Wymiary skrzyń ładunkowych są dobierane zgodnie z ich zamówieniami uwzględniającymi lokalne warunki, toteż np. szerokość może być znacznie większa, niż przewidują przepisy europejskie.



3 Inny ciekawy przypadek to zabudowa na podwoziu Volvo zmodyfikowanym do 5-osiowego przez holenderskiego Terberga, przeznaczona dla klienta w Rumunii. Rodzinna firma z Kielc swobodnie porusza się w meandrach globalizacji.



4 Przykładem „szycia na miarę” były też 3 wywrotki na podwoziach Scania z dzielonym daszkiem: część była zamontowana bezpośrednio na kabinie. Chodziło o zmniejszenie wysokości przy wywrocie.



środki dezynfekujące i ochronne. Zwiększyliśmy dystans pomiędzy stanowiskami oraz rozsunęliśmy w czasie prace wprowadzając system zmianowy. Dzięki temu do września udało się nam uniknąć zarażeń.

Rząd zaproponował osłony finansowe dla firm, które zostały dotknięte nagłym spadkiem przychodów, a stałe wydatki nie zmalały. Czy są to wystarczające rozwiązania? Jakiej pomocy oczekivalibyście na czas wychodzenia z dołka?

W I kwartale roku nie odnotowaliśmy spadku sprzedaży, ale w kwietniu skala działalności spadła o około 1/3. Wystąpiliśmy od kwietnia z wnioskiem o wsparcie w postaci dofinansowania do wynagrodzeń, by utrzymać zatrudnienie. Korzystaliśmy z tego wsparcia przez 3 miesiące.

Niezależnie od pandemii trzeba będzie rozkręcić produkcję i znowu pojawią się dawne problemy, m.in. brak chętnych do pracy. Zjawisko jest równie powszechne jak koronawirus i podobnie przeciwdziałanie wydaje się nieco chaotyczne. Brakuje np. akcji promujących wśród młodzieży zawody, które są męczące i brudzą ręce, ale dają satysfakcję tworzenia. Jak wygląda rekrutacja przyszłych kadr w KH-KIPPER?

Od lat staramy się być dobrą pracodawcą, więc nigdy nie mieliśmy problemów z utrzymaniem pracowników, ale w związku z koniecznością zwiększenia kadry w ostatnich latach kadry odczuliśmy większe potrzeby pozyskania nowych. Prostą i skuteczną receptą okazało się zwiększenie proponowanego wynagro-

dzenia. Zwykła rekrutacja często nie jest jednak wystarczająca. Od 2017 r. na mocy porozumień o klasach patronackich uczniowie wybranych szkół metalowych, mechanicznych i elektrycznych odbywają w naszej firmie całoroczne praktyki zawodowe i zajęcia praktyczne. Organizowane są także tzw. wizyty zawodoznawcze dla uczniów i nauczycieli, na których mogą zapoznać się z organizacją pracy, poznają park maszynowy firmy patronackiej czy procesy technologiczne.

Taki kompleksowy system patronatu nad uczniami daje nam możliwość pozyskania pracowników z praktyką w naszym zakładzie, więc już w dużym stopniu przygotowanych do pracy.

Szczególnie pożyteczna jest trwająca od wielu lat współpraca z Politechniką Świętokrzyską. Wywodzi się z niej ok. 1/3 naszych pracowników; dział konstrukcyjny, logistyka, zakupy są obsadzone absolwentami kieleckiej uczelni. To też rezultat wcześniejszego zorganizowania dla chętnych praktyk zawodowych, stanowisk pracy w czasie wolnym od nauki, a nawet wspólnego dobierania tematów prac dyplomowych.

W Kielcach powstało Centrum Kształcenia Zawodowego CK Technik z nowoczesną infrastrukturą szkolnictwa zawodowego i edukacji, którego celem jest praktyczna edukacja zawodowa zgodnie z możliwościami i potrzebami lokalnej gospodarki. W ramach nawiązanej przez nas współpracy z CK Technik wybrani uczniowie kieleckich szkół zawodowych uczą się w realnych warunkach zakładu pracy, a dla najlepszych przewidziane są stypendia i oferty pracy w okresie wakacyjnych lub na stałe. Kilko takich

uczniów właśnie zakończyło u nas praktyki zawodowe.

Szkolnictwo zawodowe przez lata było mocno zaniedbywane, więc wiele zawodów jest teraz w cenie, tym bardziej, że gospodarka szybko się rozwija, a Polska jest mocnym eksporterem. Taki model współpracy ze szkołami zawodowymi świetnie sprawdza się w Europie Zachodniej i krajach skandynawskich.

KH-KIPPER chlubi się ostatnio wywrotkami kopalnianymi, ale świat mierza do urbanizacji i coraz więcej budów przypada na tereny miejskie. To pociąga za sobą nacisk na ekologię, czego częścią musi być także producent zabudów, legitymując się przed klientami ekopodejściem: wykorzystaniem zielonej energii, ograniczeniem odpadów itp. Czy jesteście na to gotowi?

Oczywiście angażujemy się w innowacyjne projekty ekologiczne. Ostatnio wykonaliśmy dla klienta z Niemiec zabudowę wywrotki z żurawiem wyposażoną w elektryczną przystawkę odbioru mocy. Wywrotka ma jeździć w obrębie miasta, a elektryczny napęd hydrauliki ogranicza nie tylko hałas, ale i emisję spalin. Wykonujemy także zabudowy podwozi zasilanych gazem. Obecnie jesteśmy w trakcie realizacji nadwozia na elektrycznym podwoziu Volvo.

Coraz więcej przetargów w Europie wymaga stosowania ekologicznego oleju BIO: tu również odpowiadamy na potrzeby klientów. Nasze zabudowy są nieustannie optymalizowane pod kątem masy, tj. ilości materiałów potrzebnych do produkcji, wydajności produkcji, itp. Ma to bezpośrednie przełożenie na ilość

Stanowiska, na których wcześniej montowano zabudowy, teraz służą do przygotowania podwozi pod specjalne, bardziej pracochłonne zamówienia. To może być np. instalacja żurawia na Tatrze Phoenix, wymagająca dołożenia skomplikowanej ramy pośredniej, czy na wieloosiowym podwoziu, na którym trzeba przemieścić zespoły, by zmieścić się na nim duży żuraw.



energii potrzebnej do wytworzenia i wpływu na środowisko. Dodatkowo na dachu nowej hali montażowej zamontowaliśmy instalację fotowoltaiczną o mocy 150 kW, pierwszą, ale nie ostatnią.

Czy receptą na niespodziewane kryzysy nie jest większa różnorodność produkcji? W KH-KIPPER zapowiadano m.in. większe zaangażowanie w branżę komunalną, która od lat przewija się, ale stale jakby w cieniu budowlanki.

Budowlanka zawsze była i jest naszą najmocniejszą stroną. Nawet w dobie pandemii klienci interesują się najbardziej właśnie sprzętem budowlanym: odbierają zamówione wcześniej wywrotki i pytają o nowe. W naszej ofercie znajduje się również sprzęt dla branży kopalnianej, komu-

nalnej, energetycznej, a nawet rolniczej, bo wiemy, że dywersyfikacja produktów jest niezwykle istotna przy prowadzeniu biznesu na różnych rynkach i dla wielu branż. Cały czas bierzemy udział w przetargach komunalnych lub produkujemy dla indywidualnych klientów m.in. hakuwce, zabudowy do utrzymania dróg, przewożenia półpłynnych odpadów lub selektywnej zbiórki odpadów, przyczepy podkonetenerowe.

Nasze produkty dostarczamy do ponad 60 krajów. Taka liczba rynków docelowych zawsze zapewniała nam większe bezpieczeństwo.

Sporo targowych imprez zagranicznych i krajowych już odwołano, los kolejnych jest zagrożony. Jak w tej sytuacji pro-

muje swoje produkty KH-KIPPER, firma w 90% zależna od eksportu?

Pandemia Covid-19 postawiła nas w wyjątkowo trudnej sytuacji, bo wszystkie imprezy, w których planowaliśmy wziąć udział zostały odwołane lub przesunięte. Przenieśliśmy swoje działania sprzedażowe i marketingowe do internetu w jeszcze większym stopniu niż wcześniej. W tym momencie zdalny kontakt z klientem zapewnia wszystkim największe bezpieczeństwo. Ale oczywiście nie możemy się już doczekać bezpośrednich spotkań z klientami.

Nieodmiennie życzymy powodzenia firmie, która jest przykładem polskiego sukcesu w wysoce konkurencyjnej branży. I dużo zdrowia!

Nie zważając na pandemię, klienci KH-KIPPER odbierali w tym roku m.in.:



klasyczne kwadratowe wywrotki W1C



wywrotki 3-stronne W3H z lewą burtą hydrauliczną, uproszczone w obudowie



wywrotki kopalniane W1MV, w których maksymalnie wykorzystano właściwości stali wytrzymałych na ścieranie



przyczepy-wywrotki trójstronne P2T W3H do kompletu z wywrotkami na samochodowych podwoziach 3-osiowych



skrzynie stałe ZSA dla hurtowni budowlanych



zabudowy i pojazdy wykonywane na zamówienia ze Skandynawii

NOWA ZABUDOWA TRÓJSTRONNA KH-KIPPER W3H

Firmy budowlane poszukują uniwersalnych pojazdów, wykonujących różne prace w ciągu roku. Udoskonalona zabudowa trójstronna KH-KIPPER W3H może służyć do transportu materiałów sypkich, ładunków spaletyzowanych, małych maszyn budowlanych, a po odpowiednim wyposażeniu nawet długich rur kanalizacyjnych.

Trójstronna zabudowa W3H z siłownikiem pod podłogą jest wyposażona w hydrauliczną lewą burtę, która opuszcza się płynnie w dół od pozycji pionowej do 180° w zależności od konfiguracji podwozia. Umożliwia to podjechanie wózkiem widłowym i sprawny przeładunek materiałów spaletyzowanych, np. kostki brukowej. Skrzynia o szerokości wewnętrznej 2410

mm mieści dwie palety obok siebie. Otwarcie burty o 90° bez podnoszenia skrzyni ułatwia załadunek materiału z rampy. Po podniesieniu skrzyni i otwarciu burty do 90° można precyzyjnie wysypać ładunek na bok w pewnej odległości od pojazdu.

Po otwarciu prawej burty do dołu można podjechać pod wywrotek wózkiem widłowym i załadować materiały budowlane na paletach. Ręcznie otwarcie ok. 300-kilogramowej burty jest ułatwione przez nowe wspomaganie sprężynowe. Wystarczy zwolnić 2 dźwignie po bokach burty i pociągnąć ją na dół. Specjalna blokada zapobiega otwarciu w tej pozycji zamków dolnych, co mogłoby doprowadzić do upadku burty na ziemię. Wyładunek mate-

riatów sypkich odbywa się automatycznie po zwolnieniu zamków dolnych lub zwolnieniu zamków górnych i otwarciu burty o 90°.

Tylna burta otwiera się automatycznie wraz z podniesieniem skrzyni i zamyka przy opuszczaniu. W nowym rozwiązaniu zoptymalizowano system zamykania mechanicznego, poprawiając funkcjonalność i bezpieczeństwo. Szuffa SNEEP umieszczona na tym samym poziomie co podłoga sprawia, że sypki materiał łatwo zsuje się i nie zbiera w uskoku. Narażoną na uszkodzenia szuffę łatwo wymienić na nową.

Dzięki większej sztywności skrzynia może służyć do transportu nawet bardzo drobnych materiałów sypkich, np. maku lub rzepaku.

Nowa plandeka obsługiwana z poziomu ziemi za pomocą wydłużonej korby poprawia komfort i bezpieczeństwo pracy, szczególnie podczas złej pogody, gdy powierzchnia samochodu jest mokra czy oblodzona. Obsługa z ziemi jest szybsza.

Nowa wywrotka jest wykonana ze stali HARDOX (podłoga 6 mm, burty 4 mm) i STRENX (tylna burta 5 mm i konstrukcja nośna). Pomysłowe rozwiązania i bezpieczeństwo użytkownika zgłoszono do konkursu Trailer Innovation Award 2021 r.



BUDIMEX GENI ZABUDOWY KH-KIPPER

Na początku sierpnia Budimex odebrał 6 wywrotek z zabudowami tylnozsypowymi KH-KIPPER na podwoziach MAN TGS 41.470 8x8. Budimex SA to jedna z największych grup budowlanych działających w sektorze infrastruktury drogowej, kolejowej, lotniskowej, budownictwa kubaturowego, energetycznego, przemysłowego i ekologicznego. Obecnie Budimex koncentruje się na rynku polskim. To nie pierwsze zlecenie powierzone KH-KIPPER: do floty Budimeksu trafiło już kilkadziesiąt zabudów, a w tym roku zamówiono ich 10. Wywrotki KH-KIPPER pracowały m. in. przy budowie zbiornika przeciwpowodziowego w Raciborzu, największej inwestycji



hydrotechnicznej w Polsce zapewniającej bezpieczeństwo milionom ludzi i setkom miejscowości z Wrocławiem włącznie, czy budowie odcinka drogi ekspresowej nr 7 od Skarżyska-Kamiennej do granicy województw świętokrzyskiego i mazowieckiego.

Zabudowy tylnozsypowe W1U są przeznaczone są do transportu materiałów sypkich i masy bitumicznej. Kształt skrzyni przypominający odwróconą literę omega i pochylona burta przednia sprawiają, że

lepek materiał nie przykleja się do jej wnętrza i łatwiej się zsuje. „Budownictwo wymaga sprawnej i nieprzerwanej dostawy piasku, żwiru czy asfaltu. Od wielu lat współpracujemy z firmą KH-KIPPER, bo nasz sprzęt pracuje w ciężkich warunkach eksploatacyjnych i zabudowy muszą być dostosowane do ekstremalnego trybu pracy. Muszą mieć niską wagę i jak największą ładowność, oczywiście przy zachowaniu odpowiedniej wytrzymałości, co pozwala

optymalizować koszty transportu mające niebagatelne znaczenie przy realizacji dużych projektów budowlanych. Kilkadziesiąt wywrotek ze skrzyniami KH-KIPPER już użytkujemy, więc mieliśmy okazję docenić ich nowoczesną konstrukcję, niejednokrotnie korzystając ze wsparcia technicznego, a także sprawnego i profesjonalnego serwisu” – mówił obecny przy przekazaniu samochodów Jacek Szumski, Dyrektor ds. technicznych Budimex SA.

NOWA PRZYCZEPA HAKOWA PRONARU

Najnowsza przyczepa hakowa Pronar T185/1 trafiła do seryjnej produkcji. Punktem wyjścia dla nowej konstrukcji był model T185. Rynkowy sukces poprzedniczki skłonił inżynierów firmy do zaprojektowania maszyny gotowej sprostać rosnącym

oczekiwaniom użytkowników. Podobnie jak starszą, również nową przyczepę zbudowano na bazie ram wykonanych z profili zamkniętych, ale rzut oka na zawieszenie pozwala dostrzec różnicę w układzie jezdnym: w 185/1 zastosowano cztery resory paraboliczne. Zmianę niewątpliwie docenią operatorzy pracujący z dala od równych nawierzchni. Zadbano też o hydrauliczne zabezpieczenie resorów tylnej osi podczas przeładunku. Nie tylko oszczędza to czas operatora, ale przede wszystkim chroni przed jego błędem. Zasilaną z hydrauliki ciągnika stopę podporową można zamienić na wersję mechaniczną z przekładnią

w zależności od preferencji lub liczby dostępnych gniazd w ciągniku.

Zastosowanie resorowanego zawieszenia umożliwiło też wprowadzenie automatycznego regulatora siły hamowania przy wyborze pneumatycznego układu hamulcowego. Dostosowuje on ciśnienie w siłownikach hamulcowych do załadowania przyczepy, zapewniając optymalną siłę hamowania.

Lista walorów użytkowych nowej przyczepy jest dłuższa, zwłaszcza z punktu widzenia operatora. Standardową mechaniczną blokadę kontenera można zamienić na hydrauliczną, gdzie ryglują go siłownik i stalowe suwaki. Niezależnie od rodzaju zabezpieczenia, blokady umożliwiają pracę z kontenerami o długości od 4,1 do 4,9 m, z uchem zaczepowym na wysokości 1450 lub 1570 mm. Hak ma nie tylko regulowaną wysokość, ale też zapadkę chroniącą

przed niekontrolowanym zsunieniem się kontenera.

Analizując rynek i doświadczenia użytkowników przyczep hakowych inżynierowie Pronaru doszli do wniosku, że najczęstszą przyczyną uszkodzeń tych maszyn jest nieprzestrzeganie właściwej kolejności czynności podczas pracy, z reguły z prozaicznych przyczyn jak roztargnienie czy zmęczenie. Skutkowało to m.in. próbami zdjęcia kontenera przed zwolnieniem blokady czy też zmianą funkcji hakowiec-wywrotka przed złożeniem elementów tych mechanizmów. Rozwiązania modelu 185/1 praktycznie eliminują ryzyko tych błędów. Układy hydrauliczne blokady kontenera i przełączania funkcji wyposażono w czujniki, dzięki którym nie można wykonać czynności zagrażającej uszkodzeniem przyczepy. Dodatkowo każda funkcja pracy jest sygnalizowana przez lampki.

Maszynę można doposażyć w rozdzielacz, który nie tylko umożliwi sterowanie mechanizmami przez specjalny pulpit, ale i pozwoli na pracę wyłącznie gdy są do dyspozycji tylko 3 pary wyjść hydraulicznych.



Hak z dwiema wysokościami 1450 i 1570 mm zwiększa zakres obsługiwanych kontenerów.

Przyczepa T185/1 może być stosowana w rolnictwie, gospodarce komunalnej i budownictwie. Przy ładowności sięgającej 12 ton wymaga ciągnika o mocy 78 KM. Poza modelami T185 i T185/1 (obie 12-tonowe) rodzinę przyczep hakowych Pronaru tworzą obecnie: T285 (16 t), T286 (17 t), T285/1 (17,5 t) i największa jak dotąd T386 na 25 t ładunku.



Budujemy mosty... dla Deutsche Bahn

Z początkiem 2020 r. rząd niemiecki i Deutsche Bahn ogłosiły podpisanie porozumienia dotyczącego inwestycji w sektorze kolejowym na kwotę 86 mld euro w ciągu najbliższych 10 lat. Z tej sumy 62 mld euro będzie pochodzić z budżetu federalnego. Celem tak dużych wydatków jest głównie walka z globalnym ociepleniem i osiągnięcie celów klimatycznych. U podstaw powstania tego Master Planu były prognozy wzrostu transportu towarowego w Niemczech o ponad 40% do 2030 r., w porównaniu z rokiem 2010. Taka wizja stawia przed państwem niemieckim wiele wyzwań dotyczących infrastruktury i środowiska, zmuszając do zwiększenia udziału przewozów intermodalnych, których kolej ma być kołem zamachowym. Kolej jest bowiem najbardziej ekologicznym środkiem transportu: przy transporcie towarów emituje średnio 16 g CO₂/tkm, 9 razy mniej niż transport drogowy (140 g/tkm) i 3 razy mniej niż transport śródlądowy wodny (51 g/tkm).

Znane są jednak również wady transportu szynowego. Musi on sprostać wymaganiom rynku co do czasu przejazdu, niezawodności, logistyki, obsługi zamówień, cen i elastyczności. Rozwiązaniem niemieckiej kolei ma być automatyzacja i digitalizacja. Zautomatyzowana jazda na ostatniej mili, automatyczne zestawianie składów, automatyczny przeładunek: takie są kierunki rozwoju transportu szynowego w Niemczech. Kolejowe przewozy towarowe są uważane za najlepsze długoterminowe rozwiązanie pod kątem energooszczędności i zmniejszania negatywnego wpływu transportu na środowisko. Hamowanie odzyskowe to tylko jeden z wielu aspektów przewagi kolei. Celem DB jest stworzenie systemu kolejowego przyjaznego środowisku, cichego i opartego na całkowitej elektryfikacji. Udział przewoźników kolejowych w całości rynku transportowego ma przełamać spadkowe tendencje poprzednich lat, a przedsiębiorcy mają osiągać odpowiednio wysokie zyski, które umożliwią ciągłe inwestycje i zwrot nakładów.

Niemiecka sieć kolejowa jest największa w Europie, obejmuje ponad 39 tys. km linii, ale tylko niecałe 53% jest zelektry-



Jedną z ciekawostek mostu Filstal jest to, że łączy dwa tunele, a tak naprawdę 4, bo są osobne dla każdego toru. Ich długość po jednej stronie to 2x8,8 km, po drugiej 2x4,8 km. Od 2022 r. pociągi dużych prędkości przejadą most w ciągu 7 s przy prędkości 250 km/h.

fikowanych. Polska pod tym względem ma niemal dwa razy mniejszy potencjał z ponad 18 tys. km czynnych linii kolejowych, ale 63% torów jest zelektryfikowane. Niemieckie koleje przewożyły w 2018 r. 413 mln ton towarów, wykonując 132 mld tkm. W Polsce przewieziono drogą kolejową 250,3 mln ton towarów, co przełożyło się na pracę 59,6 mld tkm. Rozwój polskich przewozów towarowych zaburza brak punktualności: niewiele ponad 40% pociągów towarowych dojechało na czas, na niemieckich liniach punktualność sięga 65%. Polski Krajowy Program zakłada inwestycje infrastrukturalne o rekordowej w historii polskich kolei wysokości 75,7 mld zł, do tego doliczyć należy tzw. Program Utrzymeniowy z kwotą 23,8 mld, Program Inwestycji Dworcowych o budżecie 1,5 mld oraz Strategię Taborową PKP Intercity na kwotę 7 mld zł. Wspomniane programy są rozpisane do 2023 r. i łącznie obejmują ok. 110 mld zł.

Polska Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r., uchwalona w 2019 r., również stawia m.in. na transport przyjazny środowisku, w tym kolejowy, podobnie jak w Niemczech dążąc do zwiększenia udziału kolei w przewozie towarów. Przed oboma krajami stoją zadania infrastrukturalne trudne, ale często także spektakularne, jak budowa mostu

Filstal na trasie Stuttgart-Ulm określanej mianem projektu stulecia. Znajduje się on na wysokości 85 m i jest 3. najwyższym mostem kolejowym w Niemczech. Jego długość to 485/472 m, bo to właściwie dwa mosty, tor w każdą stronę ma osobną nitkę i wpada do osobnych tuneli! Nic dziwnego, że prace nad tą przeprawą trwają od 2014 r. i mają trochę opóźnień. Wykonawcą jest konsorcjum Max Bögl/Porr, koszt samego mostu to ponad 50 mln euro.

Ciekawy fragment zadania przypadł jednemu z podwykonawców, firmie dźwigowej Wiesbauer, która podjęła się przetransportowania wózka szalunkowego o masie 350 t z ukończonej strony mostu z powrotem na stronę Stuttgartu, by można go było przestawić na drugą nitkę i ponownie rozpocząć betonowanie. Była to dla niej nowość, ale nie dla Cometto, która sprawnie dostarczyła wymagane do tego zadania samobieżne moduły SPMT: 20 linii osiowych o nacisku na oś 48 t i dwa zespoły napędowe o mocy 202 kW. Dwa zespoły po 4 osie zostały wstawione na most żurawiem, po czym ulokowano na nich jeden koniec ładunku, drugi podpierając na 6-osiowym MSPE wypożyczonym od firmy Krebs Korrosionsschutz z Rostocka, postawionym ok. 58 m dalej w stronę Ulm.

Przygotowanie do załadunku wózka od strony Ulm, czyli niejako od końca mostu. Dwa 4-osiove zestawy modułów firmy Wiesbauer już stoją gotowe do akcji, żuraw wstawia zespół 6-osiowy firmy Krebs.



Ładunek o długości 85 m i masie 350 t mknie z zawrotną prędkością 0,5 km/h po pierwszej nitce mostu.

Tu miała zacząć się budowa drugiej nitki, więc był potrzebny szalunek do sukcesywnego wylewania 50-metrowych odcinków belki. Kolejne zestawy modułowe Cometto wędrują na początek mostu, by przejąć konstrukcję.



Ale po drodze trzeba pokonać tor, po którym szalunek zostanie przesunięty na drugą nitkę. Do tego była potrzeba milimetrowa precyzja i wielka wprawa operatorów.



Transport poprzedziły obliczenia wskazujące, że transport będzie bezpieczny przy przechyleniu bocznym nie większym niż 4,58% i prędkości wiatru 72 km/h. Most znajduje się w dolinie, więc wiatr jest zawsze, a zapowiadano burzę, toteż karawana ruszyła dzień wcześniej niż prze-

widywano. Oba zespoły były połączone wspólnym przewodem i sterowane z jednego pilota, przemieszczając się wzdłuż linii narysowanej na powierzchni mostu. Odległość 485 m pokonano z prędkością 0,5 km/h, nie przekraczając nigdy 1,5% pochylenia.

Koniec roboty: wózek szalunkowy stoi na obu torach poprzecznych, podpierające go moduły rozjechały się na obie strony, uwięziony pośrodku 2x4-osiovec czeka na uwolnienie.

Dodatkowym utrudnieniem była konieczność pokonania toru poprzecznego, po którym szalunek został później przesunięty na drugą oś mostu. Dlatego po jego drugiej stronie ustawiono kolejne 2x6 osi modułów Cometto bok siebie, które przejęły obciążenie z modułów 4-osioowych. W rezultacie odległość między podparciami ładunku wzrosła do 71,9 m, a łączna masa ładunku i pojazdów wyniosła ok. 438 t. Następnie kombinacja pojechała dalej w kierunku Stuttgartu, wózki 6-osio- we ponownie cofnięto o 17,4 m, a po przesunięciu wózka szalunkowego do przodu postawiono go na drugim torze poprzecznym. Do lipca tego roku było za- betonowane już 100 m drugiej nitki. ■

DB SCHENKER POWIĘKSZA FLOTĘ O 36 FUSO eCANTERÓW

DB Schenker rozpocznie wkrótce eksploatację kolejnych 36 FUSO eCanterów w 11 krajach Europy. To największy dotychczas kontrakt na ten model. Od dwóch lat DB Schenker używa FUSO eCantera do transportu przesyłek drobnicowych w śródmieściu Berlina. Kolejne 4 jeżdżą od 2019 r. w Paryżu, Frankfurtu i Stuttgarcie.

Wyprodukowane dla DB Schenker w portugalskim zakładzie Tramagal eCantery zostaną wyposażone lokalnie w furgony z burtą ładunkową do przewozu ładunków drobnicowych. Nadwozia na rynek niemiecki wykona firma Spier. Przekazanie do DB Schenker rozpocznie się sukcesywnie jeszcze przed końcem roku. Klient będzie eksploatował elektryczne lekkie ciężarówki o mocy 129 kW, DMC 7,49 t i ładowności do 3,2 t m.in. w Oslo, Kopenhadze, Madrycie, Salzburgu, Wiedniu, Hamburgu, Rzymie i Mediolanie, w sumie w centrach 20 miast w Niemczech, Finlandii, Danii, Wielkiej Brytanii, Francji, Irlandii, Holandii, Norwegii, Austrii, Hiszpanii i Włoszech. Tym samym FUSO eCanter zadebiutuje w Finlandii, Austrii, Hiszpanii i Włoszech. Co najmniej 100-kilometrowy zasięg zaspokaja potrzeby DB Schenker w miejskim transporcie dystrybucyjnym. Pojazdy można łądować prądem zmiennym lub stałym, szybkie łądowanie trwa ok. 1,5 h.

Dotychczasowe doświadczenia DB Schenker z FUSO eCanterem są wyłącznie pozytywne. Kierowcy chwalą elastyczność



Marka FUSO jest istotnym elementem strategii zrównoważonego rozwoju Daimler Truck AG, zmierzającej do tego, by do 2039 r. na rynkach Europy, Japonii i krajów NAFTA oferować wyłącznie ciężarówki i autobusy, których eksploatacja podczas jazdy („tank to wheel”) będzie miała neutralny bilans CO₂.

i dynamikę napędu elektrycznego oraz ciszę w kabinie. eCanter w ciągu ostatnich 2 lat dowiódł niezawodności podczas eksploatacji w warunkach rzeczywistych i jako ekologiczny środek transportu stanowi istotną część firmowej floty. Kolejnym samochodem ciężarowym Daimler Truck o neutralnym bilansie emisji CO₂ jest eActros używany przez DB Schenker w Lipsku w ramach tzw. „floty innowacyjnej”.

FUSO wprowadziła na rynek eCantera w 2017 r. Od tego czasu trafiły one do wielu klientów w Europie, Japonii i Stanach

Zjednoczonych. Wraz z 36 pojazdami dla DB Schenker liczba Canterów eksploatowanych przez klientów w 14 krajach przekroczy 200. Globalna flota FUSO eCanter pokonała już łącznie ponad 2,5 mln km. Inżynierowie Daimler Truck wraz z klientami zbierają dane i opinie na temat codziennego użytkowania pojazdu, profili tras i charakterystyki łądowania. Są one wykorzystywane w rozwoju następnej generacji FUSO eCantera, o wydłużonym zasięgu i udoskonalonej technice, której produkcję przewiduje się w I połowie tej dekady. ■

MERCEDES-BENZ eACTROS WKRÓTCE W SERYJNEJ PRODUKCJI

Na IAA 2016 Mercedes-Benz Trucks jako pierwszy producent na świecie zaprezentował samochód ciężarowy dużej ładowności z napędem elektrycznym. Na początku 2018 r. światową premierę miał udoskonalony MB eActros, jesienią rozpoczęły się próby praktyczne. Od 2020 r. trwa druga faza praktycznych testów eActrosa u kolejnych klientów w ramach tzw. „floty innowacyjnej”. Jeden z nich jeździ dla producenta czekolady Alfred Ritter w transporcie wahadłowym, by zapewnić na czas dostawy orzechów, migdałów, folii i materiałów opakowaniowych do zakładu produkcji czekolady w Waldenbuch z oddalonego o ok. 7 km magazynu w Dettenhausen. eActros zaopatruje także sklep fabryczny Ritter Sport w Waldenbuch w świeżo wyprodukowaną czekoladę z pobliskiej fabryki. Akumulatory są łądowane w nocy, po zakończeniu codziennych przejazdów, na terenie zakładu.

Ciężarówka jest wyposażona w zasilaną elektrycznie wymienną zabudowę chłodniczą Schmitz Cargobull W.KO COOL. Ma ona ulepszoną izolację termiczną, ułatwiającą wydajny energetycznie przewóz towarów chłodzonych. Jej elektryczny agregat chłodniczy zaprojektowano specjalnie do transportu dystrybucyjnego. W drugim etapie testów większość zabudów testowanych pojazdów dostarcza Schmitz Cargobull.

MB eActros jest zbudowany na ramie Actrosa, ale architektura tego pojazdu została całkowicie dostosowana do napędu elektrycznego i charakteryzuje się wysokim udziałem specjalnych części. Napęd zapewniają dwa silniki elektryczne umieszczone w pobliżu piast kół tylnej osi; każdy o mocy 126 kW i maksymalnym momencie obrotowym 485 Nm. Energii dostarczają akumulatory litowo-jonowe 240 kWh. Można je całkowicie naładować w ciągu 2 h, dysponując mocą 150 kW.

Praktyczne testy potwierdziły, że deklarowany zasięg eActrosa ok. 200 km jest całkowicie realny niezależnie od stanu łądowania, profilu trasy i topografii terenu. W ruchu miejskim, na autostradzie i w ruchu podmiejskim eActros nie ustępuje ciężarówce z silnikiem wysokoprężnym pod względem dostępności i wydajności. Układ chłodzenia ładunku i klimatyzacja, zasilane elektrycznie, działają bez ograniczeń nie tylko w ekstremalnym upale, ale również w warunkach zimowych. Kierowcy chwalą



Rozwój i testy ciężarówek elektrycznych w transporcie dystrybucyjnym są w różnym stopniu finansowane przez niemieckie Federalne Ministerstwo Środowiska i Federalne Ministerstwo Gospodarki i Energii w ramach projektu „Concept ELV”.

duży moment obrotowy pojazdu dostępny w całym zakresie prędkości. Samochód jest cichy podczas jazdy; prowadzi się go przyjemnie i spokojnie. Ponadto, stosując przewidujący styl jazdy, można odzyskiwać energię elektryczną przez hamowanie silnikiem. Dzięki temu rzadko konieczne jest użycie hamulca.

W 2021 r. ma ruszyć seryjna produkcja eActrosa w fabryce w Wörth. Zakład intensywnie przygotowuje się do sprostania wymogom wytwarzania samochodów ciężarowych z napędem elektrycznym, m.in. kształci przyszłych specjalistów w zakresie wysokich napięć. Elektryczne ciężarówki będą elastycznie włączane w linie produkcyjne pojazdów z napędem konwencjonalnym. Budowa różnych typów ma być jak najbardziej zintegrowana, a podstawowa konstrukcja montowana na jednej linii niezależnie od tego, czy będzie wyposażona w silnik spalinowy, czy w elektryczny układ napędowy. Jedną z hal zakładu w Wörth jest przeznaczona do wdrożenia nowych procesów produkcyjnych m.in. na linii montażowej, na której będzie powstawać kompletna struktura elektryczna eActrosa, a zwłaszcza komponenty wysokiego napięcia. Tu także zostaną one uruchomione. Następnie pojazdy będą ponownie włączane w regularny proces produkcji w celu wykończenia i kontroli końcowej. MB eActros pojawi się w wersji 2- i 3-osiowej.

Daimler Trucks włączy go w kompleksowy ekosystem, obejmujący m.in. usługi doradztwa we wszelkich aspektach elektrycznej mobilności: analizy tras, dostępnych subwencji, wsparcia operacyjnej integracji floty i wypracowania odpowiednich rozwiązań infrastruktury.

Od 2022 r. obok eActrosa z linii zakładu w Wörth ma zjeżdżać również Mercedes-Benz eEconic z elektrycznym napędem akumulatorowym. Oba pojazdy korzystają z globalnej strategii platformowej Daimler Trucks & Buses. Dzięki ergonomii i bezpieczeństwu eEconic jest idealnym pojazdem do wywozu i utylizacji odpadów komunalnych, przede wszystkim w ruchu miejskim. Ze względu na stosunkowo krótkie i powtarzalne trasy o długości ok. 100 km oraz bardzo dużą liczbę przystanków jest to dogodny obszar eksploatacji dla samochodów ciężarowych z elektrycznym napędem akumulatorowym.

Daimler Trucks konsekwentnie kontynuuje transformację modelu biznesowego w kierunku neutralności pod względem emisji CO₂. Daimler Trucks & Buses planuje, że w Niemczech i Europie do 2022 r. zasilanie energią wszystkich fabryk będzie neutralne pod tym względem. Następnie w ich ślady pójdą wszystkie inne zakłady produkujące ciężarówki i autobusy, czerpiąc energię elektryczną wyłącznie ze źródeł odnawialnych. ■

Czego o biznesie nauczyła nas pandemia?

Transport to ciągły ruch, ciągła zmiana. Wydawało się, że przedsiębiorcy działający w branży transportowej doskonale wiedzą, że w tym sektorze absolutnie nie jest stałe. Ale ostatnie miesiące, pandemia i gigantyczny kryzys finansowy będący jej następstwem redefiniowały pojęcie „zmiany”. Czy dziś, będąc bogatszym o nowe doświadczenia, można lepiej przygotować się na podobne sytuacje? I tak, i nie, uważa Ireneusz Sobieski, Prezes Grupy DBK*.



Na swój sposób to fascynujące, że właśnie nam przyszło się zmierzyć z sytuacją historyczną i absolutnie bezprecedensową w dziejach współczesnej gospodarki. Globalny kryzys finansowy z 2008 r. był dotkliwy przede wszystkim dla krajów, które miały mocną wymianę handlową. Wielką Depresję z 1929 r., uznawaną za największy krach finansowy w dziejach, także odczuły głównie wysoko rozwinięte gospodarki. Poza tym te kryzysy miały podłoża finansowe, na swój sposób racjonalne, a przede wszystkim zostały wywołane działaniem człowieka. Rzeczywistość postcovidowa to kryzys, który osiągnął dosłownie cały świat, a do tego absolutnie nieracjonalny, o pozarynkowym źródle. Choć trudno jednoznacznie stwierdzić, czy przyczyn kryzysu finansowego należy się doszukiwać w biologii, socjologii czy psychologii. Nie ulega wątpliwości, że dla wielu firm był to wyjątkowy sprawdzian, czasami niestety dosyć bolesny w skut-

* Grupa DBK działa na rynku polskim od 1996 r. Tworzą ją powiązane kapitałowo spółki zajmujące się kompleksową obsługą flot ciężarowych: od finansowego wsparcia zakupu, przez dobór pojazdu, po pełną obsługę posprzedażową. Grupa ma 25 oddziałów serwisowo-sprzedażowych w Polsce. Jest wyłącznym dystrybutorem marki Kögel w Polsce, ponadto ma autoryzacje DAF, IVECO, MAN i Kässbohrer. Od 2007 r. zajmuje się wynajmem pojazdów.

kach. Dla wszystkich natomiast była to lekcja, której odrobienie może uczynić firmę (także transportową) silniejszą i lepiej przygotowaną na kolejną falę.

Po pierwsze: biznes to ciągła lekcja

Wydaje się, że dla przedsiębiorców jest oczywiste, że w biznesie nie można być pewnym niczego. Jednak kryzys narysował wyraźną linię między firmami, które były nastawione na odcinanie kuponów od ugruntowanej pozycji, a tymi, które mimo solidnych filarów trzymają wysoko gardę. Biznes to nie motorówka, której napęd jedynie wymaga paliwa, a reszta „robi się sama”. Zachowując żeglarską terminologię, należałoby wskazać raczej na żagłówek napędzaną siłą wiatru, który co chwilę zmienia siłę i kierunek. Jej prędkość, zachowanie na kursie, a tym samym dotarcie do celu zależą w dużej mierze od umiejętności skipera: ciągłej obserwacji, analizy najdrobniejszych symptomów nadciągających zmian, a przede wszystkim szybkich reakcji.

Na kryzys wywołany koronawirusem nikt nie był przygotowany, nawet najpotężniejsze firmy i gospodarki świata. Jednak w znacznie lepszej sytuacji są dzisiaj ci, którzy w porę dostrzegli niepokojące symptomy i szybko zaadaptowali się do nowej rzeczywistości.

Zaryzykuję stwierdzenie, że dziś nie jest możliwe prowadzenie firmy bez analityki, opierając się wyłącznie na intuicji, a nawet doświadczeniu. Są one cenne, ale trzeba pamiętać, że zostały zgromadzone w innej rzeczywistości. Dzisiejszy przedsiębiorca ma do dyspozycji wiele narzędzi analitycznych i telematycznych, a regularne z nich korzystanie, analiza i bieżąca optymalizacja kluczowych dla firmy wskaźników to wręcz obowiązek. Czy telematyka uchroni firmę przed skutkami globalnego kryzysu finansowego? Oczywiście, że nie. Ale na pewno ułatwi zarządzanie kosztami i diagnostykę potencjalnych wąskich gardeł w sytuacji, gdy każdą złotówkę trzeba oglądać kilka razy. Na pewno również pozwoli uniknąć licznych minikryzysów, które czyhają na przedsiębiorcę dosłownie każdego dnia.

Po drugie: elastyczność

Nie ma firmy, która nie doświadczyła by skutków pandemii, natomiast każda odczuła je w nieco inny sposób. Z jednej strony mamy przedsiębiorstwa, które są już poza rynkiem i te, które zanotowały bardzo duży spadek obrotów. Z drugiej nie brakuje firm, które zachowały sprzedaż na poziomie sprzed kryzysu, a nawet takich, dla których ostatnie miesiące były czasem rekordowych zniw. Tym, co od-

różnia firmy z drugiej grupy od pierwszej, jest ELASTYCZNOŚĆ wpisana w firmowe DNA. Żartobliwie można przywołać powiedzenie: „jak życie rzuca ci pod nogi cytryny, to zrób z nich lemoniadę i ją sprzedawaj”. Sporym nadużyciem byłoby stwierdzenie, że na kryzysie da się zarobić (choć pojawiły się i takie przykłady), ale każdy kryzys pozostawia otwarte pewne furtki. Dobrze więc, jeśli firma ma rdzeń, ale jeszcze lepiej, jeśli jest on na tyle elastyczny, że dopuszcza możliwość szybkiej zmiany. W Grupie DBK, dzięki rozbudowanej organizacji i szerokiej sieci punktów serwisowo-sprzedażowych, mogliśmy bardzo szybko wdrożyć procedury bezpieczeństwa. Niektóre były zupełnie nowe, wymagające zarówno zmian logistycznych i sprzętowych, jak i prawnych. Wprowadziliśmy je na tyle szybko, że nasi klienci nie odczuli żadnych skutków związanych z przestojami. Ale elastyczność oznacza również umiejętność przeniesienia środka ciężkości w inne miejsce oraz optymalnego wykorzystania nowej sytuacji.

Początek pandemii dla przedsiębiorców oznaczał czas niepewności i strachu o to, co przyniesie jutro. Nikt nie wiedział, czy mierzymy się z sytuacją, która potrwa miesiąc, pół roku, czy też, w najczarniejszych scenariuszach, stanie się nową rzeczywistością. W takich warunkach trudno podejmować decyzje sprzedażowe, dlatego wielu klientów zrezygnowało z zakupów i zawiesiło decyzje o powiększaniu flot pojazdów. Z drugiej jednak strony ich biznesy ciągle musiały pracować, realizując transport z jeszcze większą determinacją i dbałością o każdego klienta. Dlatego wielu wykorzystало czas kryzysu i przestojów na prace serwisowe, zarówno drobne naprawy, jak i takie, które zagwarantują możliwość wykonywania transportu bez rozbudowy floty. Aby im to umożliwić, we wszystkich punktach sieci DBK Truck Center znacznie większy nacisk przemieściliśmy na obsługę serwisową.

Natomiast firmy, które miały potrzebę powiększenia floty, chętniej sięgały po usługę wynajmu, która daje możliwość szybkiej rozbudowy parku pojazdów bez

mrożenia firmowego kapitału, idealne rozwiązanie na sytuacje i czasy wymagające elastyczności.

Po trzecie: dywersyfikacja

Mądrość ludowa uczy, by nie łapać kilku srok za ogon. Mądrość niektórych biznesowych coachów dodaje, że sekretem sukcesu jest specjalizacja i trzymanie się jednej rzeczy, w której można osiągnąć status eksperta. Mądrość innych trzeba cenić i czerpać z niej garściami... ale nie w tym przypadku. Tegoroczny kryzys pokazał, że obecnie w biznesie trudno ustać na jednej nodze, nawet najbardziej muskularnej. Idealnym przykładem jest tutaj krajowy gigant paliwowy, który bardzo szybko stał się liderem sprzedaży środków do dezynfekcji. Jak już wiemy, w biznesie nic nie jest stałe, pewne, bezpieczne... Biznes, który jeszcze wczoraj wydawał się być doskonałą odpowiedzią na potrzeby rynku, nagle staje się bezużyteczny, bo zmieniły się potrzeby. Dlatego warto zadbać o dywersyfikację firmowego portfela.

DBK RENTAL DOSTARCZA ENERIS POJAZDY KOMUNALNE SCANIA

Na początku czerwca w siedzibie Scania Polska odbyło się przekazanie 3 pojazdów komunalnych dla Grupy ENERIS. Było to zarazem pierwsze wydanie pojazdów Scania w DBK Rental.

Na podwoziach Scania P320 B 6x2*4NA firma Terbeg Matec wykonała zabudowy Olympus 20W z zasypem OmniTrade przygotowanym do montażu anten RFID i systemu dynamicznego ważenia pojemników. Dla ENERIS kluczowe były prosta obsługa ciężarówek, niezawodność działania i zastosowanie rozwiązań gwarantujących utrzymanie najwyższych norm ekologicznych. „Samochody Scania to specjalistyczne pojazdy, które cechują się wysoką jakością, bardzo dobrą konstrukcją, trwałością oraz wygodą użytkowania, m.in. dzięki automatycznej skrzyni biegów. Dlatego zdecydowaliśmy się na wybór właśnie tej marki”. – mówi Robert Kołodziejki, Dyrektor Logistyki i Eksploatacji w ENERIS.

Pojazdy zostały dostarczone w ofercie wynajmu długoterminowego DBK Rental. „To rozwiązanie daje firmom wiele korzyści, ale w obecnych, niezwykle dynamicznych czasach, szczególnie ważna jest wysoka elastyczność oraz możliwość rozwijania floty bez konieczności mrożenia wysokiego kapitału na start. W ramach kontraktu firma otrzymuje nie tylko pojazd, ale również



Nowe pojazdy we flocie ENERIS trafią do Wrocławia i Tomaszowa Mazowieckiego, gdzie będą wykorzystywane do odbioru i transportu odpadów komunalnych.

kompleksową usługę obsługi zawierającą w sobie finansowanie, serwis, ubezpieczenia, opłaty drogowe, opony czy w razie potrzeby pojazdy zastępcze. Dzięki temu klient płaci tylko jedną opłatę miesięczną... i jedzie, reszta jest po naszej stronie.” – tłumaczy Lech Żakiewicz, Dyrektor ds. wynajmu pojazdów specjalnych w DBK Rental. „W branży gospodarki komunalnej wynajem sprzętu i pojazdów jest obecnie dość powszechny, ponieważ wiele firm odbierających odpady podpisuje z sa-

morządami kontrakty krótkoterminowe, np. na rok lub dwa. W naszym przypadku taka forma wykorzystania specjalistycznych samochodów była ekonomicznie uzasadniona. Cena wynajmu i jakość samochodów miała przy tej transakcji kluczowe znaczenie. Postawiliśmy na DBK Rental, ponieważ zaproponował bardzo dobrą ofertę wynajmu specjalistycznych samochodów z korzystnymi warunkami cenowymi.” - potwierdza Robert Kołodziejki.

ŁUDZIE MÓWIĄ, ŻE...

Grupa DBK to biznesowy kolektyw z rozbudowaną paletą usług i produktów dla firm z sektora TSL. Firmowe portfolio zawiera zarówno produkty (pojazdy ciężarowe, dostawcze, specjalistyczne, przyczepy, naczepy), jak i usługi (finansowe, ubezpieczeniowe, serwisowe, usługi telematyczne i technologiczne dla transportu). Łącząc analitykę, elastyczność oraz dywersyfikację osiągnęliśmy sytuację, w której mogliśmy się poczuć trochę jak surfer, obserwujący, z której strony nadciąga fala, by odpowiednio balansować. Koronawirus przyspieszył również prace związane z pakietem usług mobilnych, nad którym od dawna pracowaliśmy: mobilnym serwisem pojazdów, mobilnym warsztatem części czy usługami dostaw Door To Door (w naszym przypadku Door To DBK)**. Początek Grupy DBK, a więc historii, która zaczęła się prawie 25 lat temu, to była niemal wyłącznie sprzedaż ciężarówek. Gdybyśmy podjęli decyzję o specjalizacji tylko tej dziedziny, dziś sami byłibyśmy historią.

Po czwarte: umiejętność słuchania

„None of us is as good as all of us” - powiedział kiedyś Ray Kroc, założyciel i wieloletni lider McDonald's. Pandemia i wywołany przez nią kryzys pokazały, że nie ma dla biznesu rzeczy ważniejszej i cenniejszej od umiejętności dialogu i słuchania. Nawet najlepsze podręczniki biznesu, procedury i scenariusze awaryjne nie przewidywały sytuacji, w której się znaleźliśmy. Nie ma i nie było osoby, która w obliczu globalnego kryzysu miałaby gotowe rozwiązania na sytuację bez precedensu. Natomiast z czasem udało się je wypracować zarówno w skali mikro, jak i makro.

Nie byłoby to możliwe bez dialogu i umiejętności słuchania. Jest to umiejętność szczególnie cenna w biznesie,

* Door to DBK to usługa uruchomiona w czasie pandemii. W obrębie miast, w których działa DBK, klientom z czasowo unieruchomionymi flotami proponuje się odbiór pojazdów z ich siedziby przez mechanika-kierowcę firmy, który zaprowadzi je do serwisu, a po przeglądzie lub naprawie odwiezie z powrotem. W ten sposób chciano bezpiecznie wykorzystać czas mniejsze zapotrzebowania na niektóre przewozy, by poprawić stan techniczny środków transportu. Usługa obejmowała także dwukrotną dezynfekcję kabiny, a na czas pobytu w serwisie kierownica i dźwignie sterowania były foliowane.

charakterystyczna prawdziwych liderów. Sytuacje niestandardowe wymagają bowiem niestandardowego myślenia i równie nietypowych rozwiązań. Ich wypracowanie jest trudne, a może nawet niemożliwe, w pojedynkę. Biznesowy przywódca, który upiera się przy własnym rozwiązaniu, traktując je jako jedyne słuszne, opiera się na bardzo wąskiej i dosyć ograniczonej perspektywie. Do tego marnuje bardzo cenne zasoby, jakim jest nieograniczony potencjał i równie nieograniczona perspektywa jego zespołu. Jako społeczeństwo często dajemy się ponieść mitowi wizjonerów, wybitnych jednostek kreujących najczęściej techno-

logiczne trendy. Zapominamy jednak przy tym, że za każdym z nich stoi sztab ludzi, którzy pomagali im doszlifować wizję bądź pchnąć ją na właściwe tory.

W Grupie DBK przed podjęciem ważnych decyzji zorganizowaliśmy bardzo dużo spotkań kadry zarządzającej. Każdy miał nieco inną wizję, inny punkt widzenia, doświadczenia, pomysły. Łącząc je, możliwe było wypracowanie wielu naprawdę innowacyjnych i nieszablonowych rozwiązań, które stanowią niezwykle cenne dobro firmowe i kierunkowskaz na kolejne miesiące, lata, ale i sytuacje kryzysowe. Dobro firmowe, którego by nie było bez umiejętności słuchania. ■



Na początku października w oddziale DBK Gdańsk odbyło się przekazanie 10 ciągników siodłowych DAF XF FTR 530 firmie Fulimpex. To kolejna partia z 14 kupionych DAF-ów i jeszcze jeden przykład zainteresowania ciągnikami 6x2 firmy działającej na terenie Skandynawii. „Przewagę nad konkurencją budujemy na bazie młodej floty transportowej. Nasza przygoda z DAF-em jest stosunkowo krótka, trwa od początku bieżącego roku. Wybraliśmy markę DAF, ponieważ w czasie testu pojazd demonstracyjny pozostawił wszystkich w pokonanym polu, jeśli chodzi o zużycie paliwa. Również specyfikacja techniczna (duże zbiorniki paliwa) okazała się przewagą. Przestronność kabiny grała też niebagatelną rolę w procesie podejmowania decyzji o wyborze marki. Bezawaryjność DAF-a pomaga nam w efektywnym prowadzeniu biznesu” - tłumaczy prezes firmy Fulimpex Marcin Fulbiszewski. DAF-y doskonale sprawdzają się w trudnych skandynawskich warunkach. Coraz więcej klientów z północnego regionu Polski decyduje się na zakup 3-osiowych ciągników DAF z przeznaczeniem do pracy w Szwecji i Norwegii ze względu na niezawodność, bardzo dobre spalanie i komfort kierowcy.

Również w październiku DBK Truck Center Olsztyn wydał kolejne 10 DAF-ów XF 480 dla firmy Rola-Trans. Tym samym jej flota (dwumarkowa) przekroczyła 100 pojazdów, co można odebrać jako szczytę optymizmu w tych trudnych czasach.



Mercedes-Benz EQV V-Klasa na baterie

Transformacja energetyczna rodziny V objęła także V-Klasę: Mercedes-Benz wprowadził model EQV jako MPV klasy premium z napędem elektrycznym.

Podobnie jak wersja konwencjonalna nadaje się on do zastosowań rodzinnych i rekreacyjnych, a także jako prestiżowy pojazd firmowy lub hotelowy van i tylko poprzeczka cenowa jest podniesiona sporo wyżej, bo w Polsce cennik zaczyna się od 333,5 tys. zł (z VAT). Ta kwota obejmuje 4-letni pakiet serwisowy. Akumulator jest certyfikowany na 8 lat do przebiegu 160 tys. km.

Elektryczny EQV powstaje w fabryce Mercedes-Benz w hiszpańskiej Vitorii, jak pozostałe modele rodziny, w tym eVito i osobowy elektryczny eVito Tourer. EQV jest dostępny w 2 odmianach nadwozia: długiej (5,14 m przy rozstawie osi 3,2 m) i ekstra-długiej (5,37 m/3,43 m). Obie mieszczą od 6 do 8 osób, pojemność bagażowa to 1030 wzgl. 1410 l, a DMC wynosi 3500 kg. Obie też są napędzane

takim samym silnikiem elektrycznym o mocy ciągłej 70 kW (90 KM) i szczytowej 150 kW (204 KM), maksymalny moment obrotowy to 362 Nm. Energię dostarcza chłodzony wodą akumulator litowo-jonowy o pojemności użytkowej 90 kWh, co ma wystarczyć na przejechanie ponad 350 km. Baterie EQV można ładować prądem zmiennym w domu lub w publicznych stacjach ładowania

EQV ma wewnątrz identyczne jak V-Klasa, można wybierać podobne układy indywidualnych foteli lub kanap dla od 6 do 8 osób. Duża moc chwilowa silnika i znaczny moment dostępny natychmiast i w pełnym zakresie obrotów zapewniają podobną dynamikę mimo znacznie większej masy wersji elektrycznej. Niżej położony środek ciężkości może poprawić doznania z jazdy, która na pewno będzie cichsza.



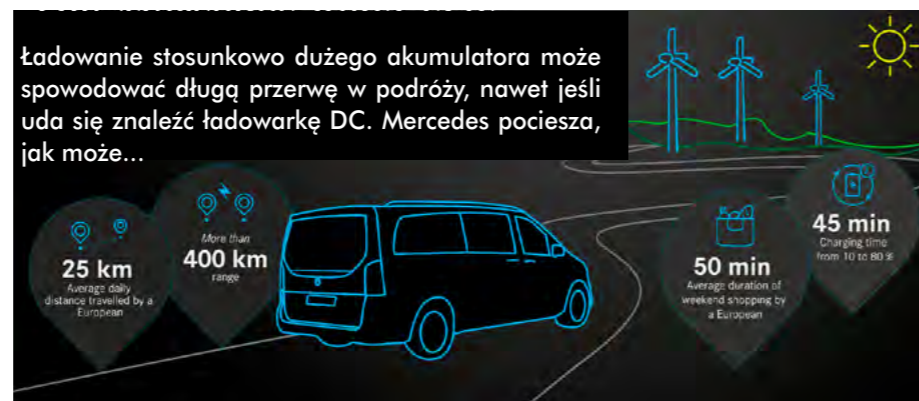
o mocy do 11 kW, co zajmuje jednak 10 h „do pełna”. Jest także przystosowany do ładowarek prądu stałego o mocy do 110 kW, ale musi przy nich stać 45 min, by z 10% zapasu energii dość do 80%. Prędkość maksymalna jest limitowana do 160 km/h, można poprosić o jej obniżenie do 140 km/h.

EQV jest częścią ekosystemu mobilności elektrycznej, który pomaga kierowcy dotrzeć do celu bez obawy o zasięg. Kluczem do tego są układ multimedialny MBUX i aplikacja Mercedes me. Wszystkimi wskaźnikami i ustawieniami użytkownik steruje przez 10,25-calowy ekran dotykowy o wysokiej rozdzielczości. Można np. aktywować zdalne ustawienie żądanej temperatury wnętrza przed podróżą, regulować ustawienia ładowania i obsługiwać nawigację oraz funkcje Mercedes me Charge. Elektryczna Inteligencja uruchamia się, gdy tylko użytkownik zacznie planować podróż, przez MBUX w samym pojeździe, albo z wyprzedzeniem za pośrednictwem aplikacji Mercedes me. Wycieczkę z rodziną można zaplanować podczas śniadania wybierając miejsce docelowe i żądany czas odjazdu. Wystarczy przesłać je do samochodu, a na podróżnych będzie czekała kabina o wymaganej temperaturze.

Na starcie MBUX aktualizuje trasę przesłaną do pojazdu przez aplikację na podstawie wielu czynników, jak aktualne dane o ruchu i pogodzie, topografia, dysponowany zasięg i dostępne stacje ładowania. Inteligentny system nawigacji wybierze zoptymalizowaną trasę z jak najmniejszą liczbą postojów i krótkimi czasami ładowania, preferując stacje szybkiego ładowania, a także wstępnie przygotowując akumulator do tego procesu.

Pozostały zasięg jest na bieżąco aktualizowany podczas podróży. System natychmiast reaguje na zmiany, np. gdy kierowca zmieni styl jazdy. Funkcja wyświetlania zasięgu na mapie zapewnia proste i niezawodne planowanie tras. Możliwe jest również zdefiniowanie stanu zużycia energii, przy którym EQV zaleca następane doładowanie, lub zasięgu, jaki ma pozostać po przybyciu do celu.

Mercedes me Charge zapewnia dostęp do publicznych stacji ładowania ponad 300 operatorów, w tym do punktów szybkiego ładowania IONITY. Zarejestrowani klienci przed rozpoczęciem ładowania identyfikują się za pośrednictwem MBUX, aplikacji Mercedes me lub karty Mercedes me Charge. Cała reszta, w tym płatności, odbywa się automatycznie.



Dzięki funkcji szybkiego ładowania taksówkarze i kierowcy obsługujący trasy z hoteli na lotniska mogą często doładować baterie między kursami lub w trakcie przygotowania pojazdu.

Pomocą w uzyskaniu długich zasięgów jest optymalne wykorzystanie rekuperacji energii podczas hamowania i wytracania prędkości. Jej intensywność można ustawić za pomocą manetek umieszczonych za kierownicą. Do wyboru jest 5 poziomów rekuperacji:

- W trybie DAuto opóźnienie EQV jest dobierane przewidującą w zakresie od 0 do -2 m/s² na podstawie danych z asystentów bezpieczeństwa, kamery i nawigacji,
- W trybie D+ samochód toczy się swobodnie,
- W trybie D EQV zwalnia porównywalnie z konwencjonalnym hamowaniem silnikiem (opóźnienie -0,6 m/s²),
- W trybie D- opóźnienie wzrasta do -1,5 m/s²,
- W trybie D-- silnik elektryczny zapewnia maksymalne opóźnienie -2 m/s, a tym samym największy odzysk energii. W tym trybie można jechać przy użyciu tylko pedału „gazu”.

Są także 4 programy jazdy, które umożliwiają wybór między maksymalnym komfortem a zasięgiem. Standardowe ustawienie Comfort zapewnia pełną moc

150 kW i moment obrotowy 362 Nm oraz wysoką wydajność ogrzewania i klimatyzacji. Program Eco oferuje dobre ogrzewanie i klimatyzację, zoptymalizowany zasięg i moc 100 kW (150 kW z kickdownem) oraz maks. moment obrotowy 293 Nm. Program Eco+ jest skonfigurowany pod kątem zasięgu, moc to 80 kW (150 kW z kickdownem), maks. moment obrotowy 293 Nm. Moc ogrzewania i klimatyzacji są znacznie ograniczone. Program Sport kładzie nacisk na najlepszą reakcję podczas sportowej jazdy, udostępnia pełne 150 kW mocy silnika i 362 Nm momentu w połączeniu ze jeszcze bardziej dynamicznym przyspieszeniem oraz wydajnym ogrzewaniem i klimatyzacją.

W MB EQV jest dostępne opcjonalnie zawieszenie pneumatyczne AIRMATIC, które może być przydatne ze względu na większą masę samochodu. Ma ono funkcję automatycznej kontroli poziomu. W razie potrzeby system może zwiększyć prześwit, a także obniżyć go przy wyższych prędkościach, zmniejszając w ten sposób opór powietrza, co ma pozytywny wpływ na zużycie energii, a tym samym zasięg. ■

Seryjna produkcja VW Caddy w Poznaniu

Z taśm produkcyjnych fabryki Volkswagen Poznań zjechały 29 października pierwsze egzemplarze nowego Caddy. „Po ponad 2 latach rozbudowy stworzyliśmy nowoczesną fabrykę gotową wytwarzać auta jutra, charakteryzującą się najwyższymi parametrami. Rozpoczęliśmy w niej produkcję nowego modelu, Caddy 5. generacji, o którym bez cienia wątpliwości mogę powiedzieć, że jest samochodem przyszłości. Każdy szczegół został zaprojektowany od nowa, ponieważ nasz bestseller jako pierwszy w segmencie lekkich samochodów dostawczych jest osadzony na platformie MQB. Innowacyjne systemy wsparcia kierowcy bazujące na rozwiązaniach zastosowanych w Golfie 8 zwiększają bezpieczeństwo i komfort jazdy, a internetowe systemy infotainment i cyfrowe systemy obsługi zamieniają Caddy w smartfona na kołach. Dzięki temu Caddy 5 wyjeżdżający z poznańskiej fabryki jest przestronniejszy, lżejszy, jeszcze bardziej bezpieczny i ma oszczędniejsze, bardziej wydajne jednostki napędowe, a my jako fabryka możemy korzystać z efektu cernowej synergii.” – mówi Dietmar Mnich, prezes zarządu Volkswagen Poznań.

W ciągu minionych 2 lat w poznańskiej fabryce VW nastąpiły zasadnicze zmiany. Zintegrowano tereny zakładu przebudowując i unowocześniając układ drogowy w jego okolicach. Stanęła tam nowa hala logistyczna o powierzchni 46 tys. m². O ponad 14 tys. m² rozbudowano halę spawalni. Hans Joachim Godau, członek zarządu ds. finansowych i IT podkreśla: „Wytwarzany wyłącznie w Poznaniu Caddy jest ważną pozycją w portfolio produkcyjnym Volkswagen Poznań i marki Volkswagen Samochody Dostawcze, a fabryka w Poznaniu, dzięki dokonanej modernizacji, może konkurować dzisiaj z najnowocześniejszymi zakładami produkcyjnymi w Europie. To oznacza bezpieczeństwo zatrudnienia dla naszych pracowników i stabilną przyszłość dla zakładu.”

Inwestycje infrastrukturalne pozwalają zakładowi rozrastać się, ale zmiany, a szczególnie postęp technologiczny, wymagają przygotowania załogi do pracy w nowych warunkach. „Naszym nadrzędnym celem było to, by zmiany te przebiegły w sposób odpowiedzialny, z pełnym wsparciem pracowników. Dlatego współ-



W rozbudowanej spawalni zainstalowano 450 nowych robotów w celu wdrożenia wydajnych procesów zgrzewania blach z nowoczesnych stali, wymagających dużych nacisków elektrody.



Na przygotowanie i dostosowanie linii do budowy samochodów nowej generacji spółka wydała w ostatnich dwóch latach 2 mld zł. Znaczną część tej kwoty stanowiły środki na budowę nowych hal oraz zakup maszyn i urządzeń.



Tylko w ostatnich 2 latach załoga przeszła ponad 1800 szkoleń, których celem było przekwalifikowanie do pracy w nowych warunkach i na nowych stanowiskach.

nie z reprezentacją pracowników, OM NSZZ Solidarność, uzgodniliśmy pakiet zabezpieczający miejsca pracy. Wśród głównych ustaleń zawartego porozumienia znalazły się m.in. gwarancje zatrudnienia oraz zapewnienie środków na przekwalifikowanie i rozwój pracowników” – wyjaśnia Jolanta Musielak, członek zarządu Volkswagen Poznań ds. personalnych i organizacji. Do kwestii przeszkolenia, przekwalifikowania pracowników oraz nowego produktu odniósł się też Piotr Olbryś, przewodniczący NSZZ Solidarność Volkswagen Poznań: „Ze strony reprezentacji pracowników Volkswagen Poznań uczyniliśmy wszystko, żeby nowy Caddy 5 mógł być produkowany w fabryce w Poznaniu. Pozyskanie produktów i ich odpowiedniego wolumenu przekłada się m.in. na liczbę i bezpieczeństwo miejsc pracy. Bardzo ważne są też środki na podniesienie kwalifikacji naszych koleżanek i kolegów. To właśnie stałe miejsca pracy, budżet na przekwalifikowania, wynagrodzenia i np. program emerytalny PPE zabezpieczyliśmy w porozumieniu, które podpisaliśmy z zarządem pod koniec czerwca.”

Piotr Łakomy, dyrektor marki Volkswagen Samochody Dostawcze, podkreśla lepsze wykorzystanie przestrzeni nowego Caddy dzięki platformie MQB. Przedłużona wersja Caddy Maxi przewiezie teraz dwie europalety. Zastosowano również liczne zaawansowane systemy wsparcia kierowcy, m.in. wspomagający manewrowanie z przyczepą Trailer Assist. Samochód zyskał również dynamiczne, wyraziste nadwozie.

Nowy Caddy jest dostępny w 5 wersjach modelowych: Cargo, Kombi, Caddy, Life i Style, na początku sprzedaży (czyli pod koniec listopada w Niemczech, Austrii i Polsce) pojawi się także Move. Na przyszły sezon wakacyjny będzie gotowy kamper Caddy California po raz pierwszy z minikuchnią, panoramicznym szyberdachem i nowym namiotem jako opcjami. Na wiosnę 2021 r. w ofercie pojawi się Caddy 5 z napędem na wszystkie koła 4MOTION, a później następcą Caddy Alltrack pod nazwą PanAmericana.

Wizualnie, przejście na platformę MQB jest widoczne po większym rozstawie osi 2755 mm. Caddy Cargo ma 3,1 m³ pojemności ładunkowej, Caddy Cargo Maxi 3,7 m³. Przeprojektowana tylna oś umożliwia załadunek europalety szerszym bokiem, ponieważ odległość między nadkolami wynosi teraz 1230 mm. Jak już wspomniano, nowy Caddy Cargo Maxi może zabrać drugą paletę, także dzięki



Projektanci wykorzystali możliwości techniczne, jakie stwarza platforma MQB, by stworzyć całkowicie nowe nadwozie Caddy, bardziej charyzmatyczne niż kiedykolwiek.

zwiększeniu szerokości drzwi przesuwnych zwiększonej do ponad 840 mm, co stanowi dużą przewagę konkurencyjną. Maksymalna długość przestrzeni ładunkowej do grodzi wynosi 1797 mm w Cargo i 2150 mm w Cargo Maxi.

Wersje osobowe i Kombi są oferowane w standardzie z 5 siedzeniami. Zarówno długie, jak i krótkie można opcjonalnie zamówić z 3. rzędem siedzeń. Nowością jest to, że te siedzenia można wyjmować pojedynczo. Siedzenia w 2. rzędzie także można łatwo wyjąć. Kombi i MPV mają przestrzeń bagażową 2556 l (do dachu z wyjątkami fotelami), z 5 osobami bagażnik załadowany do wysokości oparcia ma imponujące 1213 l.

Nadwozie Caddy 5 ma wiele nowych cech, m.in. panoramiczny szyberdach o powierzchni 1,4 m², elektryczne wspomaganie zamykania drzwi przesuwnych i tylnych oraz wywietrznik dachowy zapewniający lepszą kontrolę klimatu z tyłu. W topowej wersji Style będą montowane reflektory LED i tylne światła LED. Po raz pierwszy zostanie zastosowany system zamykania i zapłonu „Keyless Access”. Wskaźniki i elementy sterujące zostały przeprojektowane: to analogowe wskaźniki z cyfrowym wyświetlaczem wielofunkcyjnym lub (jako opcja, standard w wersji Style) nowy „Digital Cockpit” z cyfrowymi instrumentami. W standardzie lub opcjonalnie system radiowy i nawigacyjny będą miały ekran dotykowy 6,5”, 8,25” lub 10”. Połączenie cyfrowej tablicy rozdzielczej i 10-calowego systemu nawigacji Discover Pro tworzy nowy krajobraz wskaźników i elementów sterujących „Innovision Cockpit”. Moduł łączności online ze zintegro-

wanym eSIM zapewnia również dostęp do mobilnych usług online. Sterowanie klimatyzacją przez systeme Infotainment też jest cyfrowe. Nowością w Caddy 5 są także cyfrowe przyciski funkcji świateł, dźwięku i menu.

Nie mniej innowacyjne są 4-cylindrowe silniki Caddy. Wszystkie mają filtry cząstek stałych. Po raz pierwszy w pojeździe użytkowym VW zastosowano podwójne dozowanie AdBlue w silnikach TDI o mocy 55 kW (75 KM), 75 kW (102 KM) lub 90 kW (122 KM). Dzięki dwóm katalizatorom SCR i podwójnemu wtryskowi AdBlue znacząco obniżono emisję tlenków azotu w porównaniu z poprzednim modelem. Silniki TDI w Caddy należą do najczystszych diesli na świecie. Będą łączone z 6-biegową skrzynią manualną lub automatyczną 7-biegową dwusprzęgłową.

Równie wydajny i zrównoważony jest turbodoładowany silnik benzynowy TSI o mocy 84 kW (114 KM). W przyszłości pojawi się również turbodoładowany silnik na gaz ziemny TSI o mocy 96 kW (130 KM) oraz napęd hybrydowy typu plug-in. Zużycie paliwa w cyklu mieszanym NEDC Caddy nowej generacji z silnikiem 2,0 TDI 75 kW (102 KM) i 6-biegową skrzynią manualną wynosi 4,7 l/100 km: to o 1,4 l mniej niż w Caddy 4. generacji z porównywalnym silnikiem. Jednym z czynników przyczyniających się do znacznej poprawy wydajności jest zmniejszenie oporu aerodynamicznego, którego współczynnik wynosi 0,3 (poprzedni model: 0,33). W porównaniu z konkurentami nowy Caddy jest średnio o 10% bardziej oszczędny, co oznacza, że emituje również o 10% mniej CO₂.

SHELL OTWORZYŁ PIERWSZĄ STACJĘ LNG W POLSCE

W Bielanach Wrocławskich otwarto pierwszą w Polsce komercyjną stację Shell LNG dla samochodów ciężarowych. To jeden z 39 punktów budowanych w ramach konsorcjum BioLNG EuroNet; w Polsce Shell planuje otworzyć 8 stacji.

Pierwsza polska stacja Shell LNG znajduje się w rejonie tras A4 i S8, wzdłuż ważnego europejskiego korytarza transportowo-logistycznego. To już 21. stacja LNG pod marką Shell w Europie, pozostałe znajdują się w Belgii, Francji, Holandii, Hiszpanii, Turcji i w Niemczech. Obecnie w Polsce jest ponad 20 klientów posiadających karty Shell LNG, których samochody ciężarowe mogą tankować gaz na europejskich stacjach Shell. W planach są kolejne stacje Shell LNG w Polsce, na początek w Świecku i Poznaniu.

Shell jest częścią konsorcjum BioLNG EuroNet, w skład którego wchodzi także DISA, Scania, IVECO, CNH Industrial Capital Europe (pod marką IVECO Capital) i Nordsol. Podejmują one działania na rzecz wprowadzenia na drogi kolejnych 2 tys. samochodów ciężarowych zasilanych LNG, a także zbudowania 39 stacji LNG i zakładu produkcji BioLNG w Holandii. Punkty będą rozmieszczone co około 400 km wzdłuż głównych korytarzy sieci drogowej, od Hiszpanii do wschodniej Polski. Stacje Shell LNG zostaną zbudowane w ramach projektu współfinansowanego z unijnego instrumentu „Łącząc Europę” (CEF).

Shell jest największym na świecie niezależnym producentem skroplonego gazu ziemnego (LNG). Firma poszukuje pól gazowych, wydobywa i skrapla gaz oraz transportuje i dystrybuje paliwo do klientów. Ambicją Shell jest, by nie później niż w 2050 r. stać się biznesem energetycznym o zerowej emisji netto. W tym celu inwestuje m.in. w paliwa niskoemisyjne, do których zalicza się gaz ziemny. „Bardzo się cieszę z otwarcia naszej pierwszej stacji LNG w Polsce, dzięki której nasi klienci będą mogli poruszać się ciężarówkami napędzanymi niskoemisyjnym paliwem, jakim jest LNG. Badania potwierdzają, że LNG może przyczynić się do obniżenia lokalnych emisji spalin i globalnej emisji gazów cieplarnianych. To może skutkować poprawą jakości powietrza w naszych miastach. W przyszłości gaz może stanowić uzupełnienie dla odnawialnych źródeł energii i będzie miał zasadnicze znaczenie dla zaspokojenia rosnącego zapotrzebowania na energię. Co



Nowa stacja może pomieścić 31,5 t gazu, co pozwala na zatankowanie 120-150 ciężarówek dziennie. Oferuje również produkty i usługi pozapaliwowe, m.in. parking dla ciężarówek i prysznic dla kierowców. Nie ma jednak możliwości tankowania CNG, szkoda, przydałby się m.in. wrocławskim firmom komunalnym.



Poszczególne kraje europejskie dostrzegają potencjał gazu w transporcie drogowym i dofinansowują zakupy ciężarówek na LNG. We Francji właściciele flot mogą liczyć na dopłatę w wysokości 6 tys. euro, w Belgii do 24 tys. euro, a w Niemczech do 12 tys. euro.

więcej, rozwój LNG może pomóc znacząco zwiększyć konkurencyjność polskiego sektora transportu ciężkiego, a tym samym całą polską gospodarkę, ponieważ Polska utrzymuje pozycję niekwestionowanego lidera transportu drogowego w Europie” – powiedział Piotr Dziwok, prezes zarządu Shell Polska.

W transporcie ciężkim LNG jest obecnie najczystsza alternatywą dla oleju napędowego. Rozpowszechnienie LNG może pomóc zredukować w całym łańcuchu paliwo-

wym emisje gazów cieplarnianych pochodzące z samochodów ciężarowych nawet o 22% w porównaniu z olejem napędowym. Shell pracuje nad dopracowaniem łańcucha dostaw Bio-LNG, by jeszcze bardziej zmniejszyć emisje gazów cieplarnianych. Pojazdy LNG mogą być również zasilane biometanem, pod względem chemicznym i fizycznym identycznym z metanem występującym w gazie ziemnym, produkowanym z odpadów organicznych. Biometan może być stosowany w ciężarówkach LNG przez floty działające w modelu hub-and-spoke (sieć połączeń z punktem centralnym), posiadającym infrastrukturę do tankowania w pobliżu miejsc wytwarzania biometanu.

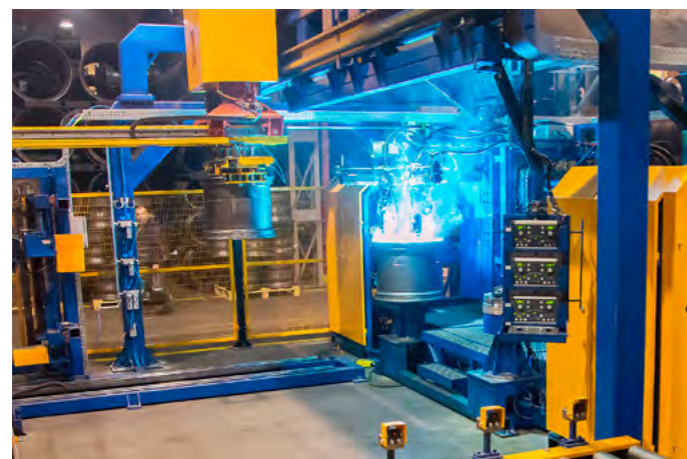
Silniki napędzane paliwem LNG emitują niemal 50% mniej hałasu w porównaniu z dieslami, dzięki czemu przyczyniają się do poprawy komfortu kierowców i ułatwiają wykorzystanie floty w strefach o niskim dopuszczalnym poziomie hałasu, np. do zaopatrywania sklepów na obszarach mieszkalnych poza godzinami szczytu, tj. wczesnym rankiem lub późnym wieczorem. Zakładając utrzymanie się obecnej tendencji, do 2040 r. liczba pojazdów w UE może wzrosnąć o do 2,76 mln. Spośród nich 480 tys. (17%) może być napędzanych LNG, co pozwoli zastąpić zużycie 11,5 mld litrów oleju napędowego. Według danych stowarzyszenia NGVA w 2019 r. po europejskich drogach jeździło ponad 6 tys. ciężarówek LNG. Obecnie można je tankować na 328 stacjach LNG w Europie.

PRONAR ROZBUDOWUJE KOŁOWNIĘ W NAREWCE

W fabryce Pronar w Narewce uruchomiono dwie prasy o nacisku 3 i 5 tys. ton. Nowe urządzenia umożliwią rozszerzenie oferty kół tarczowych na najpotężniejsze maszyny budowlane i awans z 3. na 2. miejsce producentów na świecie. Obecnie moce produkcyjne Pronaru to ponad milion kół tarczowych rocznie w 500 rozmiarach (od 12 do 54 cali) i w 9 tys. konfiguracji technicznych. Trafiają one do odbiorców w 70 krajach na 6 kontynentach.

Ich powstawanie jest od początku do końca pod kontrolą. Gdy zwój stali trafia do Pronaru, jej twardość i plastyczność są testowane, a pochodzenie surowca oraz jego właściwości odnotowane i znane na każdym etapie produkcji. Jakość spoin jest potwierdzana międzynarodowymi certyfikatami. Automatyczne linie profilowania obręczy czy obróbki tarcz zostały zaprojektowane przez konstruktorów Biura Rozwoju Wydziału Kół Tarczowych, co ułatwia zarówno ich serwisowanie, jak i kolejne modernizacje. We wdrażaniu nowych rozwiązań dział jest wspierany przez Centrum Badawczo-Rozwojowe Pronaru, gdzie m.in. są testowane koła z oponami: bada się odkształcenia, bicie i prowadzi próby zmęczeniowe. Analiza obejmuje i nowo wdrażane konstrukcje, i te będące od dawna w produkcji. Urządzenia CBR umożliwiają sprawdzenie zestawów kołowych o średnicy do 2,3 m przy nacisku w trakcie badania do 30 t i prędkości do 120 km/h. Ponieważ koła tarczowe z Pronaru trafiają pod różne szerokości geograficzne, testy są prowadzone także w po-

Automatyczne spawanie tarczy i obręczy koła.



teżnej komorze klimatycznej, gdzie rozpiętość temperatury sięga od -40 do 80°C.

Przedstawiciele firmy podkreślają, że standardy, jakie spełniają wyroby Pronaru,



Montaż nowej prasy 3000 t w Narewce.

Spawanie obręczy koła na automacie plazmowym.



są dużo bardziej wyśrubowane niż wymaga prawo. Wspólnie z jednym z amerykańskich potentatów produkcji maszyn rolniczych Pronar opracował np. nowatorską metodę symulacji komputerowej i obliczania trwałości kół, łączącą ze sobą badania polowe, laboratoryjne i analizę numeryczną. „Pozwala ona przyspieszyć procesy badawcze i wdrożyć dane rozwiązanie do produkcji szybciej niż konkurencja. Nie ma drugiego takiego laboratorium na świecie” – twierdzi Jarosław Pawluczuk, kierownik Centrum Badawczo-Rozwojowego Pronaru.

Jak wiele innych, także najnowszą linię technologiczną w Narewce obejmującą m. in. wspomniane dwie niemieckie prasy o nacisku 3 i 5 tys. ton zaprojektowano w Dziale Rozwoju Wydziału Kół Tarczowych Pronaru. Inżynierowie firmy skonstruowali potężnego robota obsługującego prasy, a także opracowali jego program sterujący. „Uruchomienie tego systemu da firmie nowe, kapitalne możliwości. Obie prasy, unikalne w Polsce, dysponują naciskami, jakich do tej pory nie mieliśmy, a które pozwalają kształtować stal o podwyższonej wytrzymałości i grubości powyżej 20 mm. Poza tym maszyny są wyposażone w system hydroformingu umożliwiający formowanie stali za pomocą cieczy pod bardzo wysokim ciśnieniem, nawet 4 tys. barów. Czyli tysiąc razy większym niż jest w ogumieniu koła” – wyjaśnia Wojciech Tomkiel, kierownik działu techniki i rozwoju Wydziału Kół Tarczowych Pronaru. Technologia umożliwia do-

Automatyczna linia profilowania kół.



kładniejsze kształtowanie stali w przestrzeni 3D, co pozwoli produkować koła o formach, jakie do tej pory nie wychodziły z Pronaru. „Naszym głównym celem jest wejście na rynki, na których nas dotychczas nie było, a więc ciężkich kół przemysłowych, kopalnianych czy budowlanych. Bo w zakresie maszyn rolniczych czy recyklingowych wypełniliśmy już swoje miejsce i czas iść dalej” – dodaje Wojciech Tomkiel.

Prasy są zintegrowane z wieloma urządzeniami pomiarowymi, rejestrującymi procesy, sprawdzającymi jakość, manipulatorami i robotami. Nie da się kupić gotowych maszyn o takiej jakości

i funkcjonalności. Punktem wyjścia do innowacji jest zaspokojenie potrzeb rozwoju firmy, a te pomagają identyfikować także użytkowników urządzeń produkowanych przez Pronar lub handlowcy, którzy pracują z klientami i doskonale potrafią czytać nowe tendencje na rynku. „Mamy w firmie rozbudowany mechanizm identyfikowania potrzeb i problemów, którego częścią jest także weryfikacja nowych koncepcji i rozwiązań w gronie producentów projektowanych przez nas maszyn czy odbiorców naszych produktów” – podkreśla kierownik Wydziału Kół Tarczowych. Impulsem do innowacji jest też obserwacja

wyrobów konkurencji. „Tak właśnie zauważyliśmy, że wchodząc w produkcję kół tarczowych dla przemysłu ciężkiego zapewnimy Pronarowi uniwersalność oferty. To ogromny atut handlowy: mieć w portfolio całą gamę kół, jaka funkcjonuje na świecie. To właśnie osiągniemy i w ten sposób staniemy się jeszcze bardziej interesującym partnerem dla wielkich, globalnych koncernów, które np. produkują zarówno kosiarki samojezdne o kółeczkach mieszczących się w dłoniach, jak i ogromne kombajny buńczaczne o potężnych kołach ważących od 500 do 1000 kg!” – zwraca uwagę Wojciech Tomkiel.

LIDER WYBURZEŃ TREE STAWIA NA PRONAR

Grupa TREE, największy gracz w branży wyburzeń wstawiony rozbiórkami wielu znanych budynków w Polsce, nawiązała współpracę z firmą Pronar, największym polskim producentem maszyn recyklingowych. Budowlana spółka włączyła do swojego parku maszynowego dwa mobilne przesiewacze bębnowe MPB 20.55g i przenośnik taśmowy MPT 24g. Wkrótce po dostarczeniu maszyny podjęły pracę z gruzem powyburzeniowym w Łubnej k. Piaseczna.

Istotną część działalności grupy TREE jest związana z kruszeniem i sortowaniem materiałów porzbiórkowych (gruzu, skał, betonu, węgla, asfaltu, tłuczni kolejowego) oraz dystrybucją i transportem kruszyw. Priorytetem firmy, równie ważnym jak efektywne wykorzystanie materiałów, jest troska o środowisko naturalne. Stąd decyzja o inwestycjach w kolejne maszyny recyklingowe. „Dysponując nowoczesnym sprzętem możemy świadczyć usługi najwyższej jakości, a dzięki zastosowaniu innowacyjnych technologii prace wykonujemy szybko, oszczędnie i bezpiecznie. Dlatego podjęliśmy decyzję o wyborze rozwiązań firmy Pronar i zakupiliśmy dwa mobilne przesiewacze bębnowe MPB 20.55g oraz przenośnik taśmowy MPT24g. Maszyny te idealnie nadają się do pracy z różnymi materiałami, a gąsienicowe podwozie umożliwia ich przestawienie w każdym momencie” – mówi Tomasz Wąsek, dyrektor kontraktu w Grupie TREE.

Gąsienicowy napęd maszyn Pronaru umożliwia im sprawne operowanie nawet w nierównym terenie, jakim są zwykłe place budowlane, bez konieczności agregowania z ciągnikiem. Przenośniki i przesiewacze



Widziane z drona maszyny wyglądają jak zabawki na makiecie, ale sprzęt jest ciężki i duży: długość przenośnika to długość 19,3 m, można nim usypać przyzmy blisko 9-metrowe. W samobieźnym przesiewaczu bęben ma długość 5,5 m i 2 m średnicy.

łatwo też przetransportować z miejsca na miejsce za pomocą przyczepy niskopodwozowej. Oba walory nabierają szczególnego znaczenia w firmach, które podejmują się zleceń w miejscach często oddalonych od siebie o setki kilometrów.

Mobilne przesiewacze bębnowe są najczęściej wybierane spośród coraz większej rodziny maszyn recyklingowych Pronaru. Sprawdzona, stale doskonalona konstrukcja i szerokie możliwości konfiguracji sprawiają, że doskonale radzą sobie nie tylko z materiałem budowlanym, ale również odpadami komunalnymi, ziemią, kompostem i biomasą. Zastosowanie separatorów powietrznych, magnetycznych czy dużej frakcji pozwala na dodatkowy odzysk frak-

cji ciężkich (kamienie, gruz), lekkich (papier, folia) czy ferromagnetycznych (metale) od materiału przesiewowego. Napędzane są silnikami elektrycznymi lub spalinowymi, przy czym te drugie w każdej maszynie recyklingowej Pronar spełniają najbardziej rygorystyczne normy emisji Stage V.

W połączeniu z mobilnymi przenośnikami taśmowymi wysokiej wytrzymałości, jak w przypadku pracującego dla TREE duetu MPB 20.55g/MPT24g, przesiewacze tworzą przenośną, wydajną linię przetwarzania surowców, umożliwiającą zaoszczędzenie wydatków związanych z utrzymaniem koparko-ladowarki i pracą operatora. Przenośniki taśmowe są bezobsługowe, a przygotowanie do pracy trwa bardzo krótko. ■

EUROCOMPLEX TRUCKS ROZBUDOWAŁ SERWIS W OLCHOWEJ

Serwis Eurocomplex Trucks w Olchowej koło Sędziszowa Małopolskiego zwiększył powierzchnię i wyposażenie. Przybyło tam 350 m² hali (teraz całość ma 1000 m²), zainstalowano 2 podnośniki nożycowe o nośności 30 t i wydzielone stanowisko do napraw powypadkowych.

Spółka Eurocomplex Trucks powstała w 1997 r. w Krakowie jako autoryzowany dystrybutor samochodów nowych i używanych Renault Trucks. Z początkiem 2003 r. przeniosła się do nowoczesnego obiektu w podkrakowskich Piekarach. W 2012 r. uruchomiono kolejny serwis w Olchowej, obsługujący pojazdy klientów głównie z woj. podkarpackiego. Rozpoczął on działalność pod szyldem Renault Trucks, ale po 2 latach stał się dwumarkowy, obejmując również ciężarówki Volvo. Szybko zaczęto odczuwać zbyt duże obciążenie. Najpierw zwiększono zatrudnienie: obecnie jest tu 12 mechaników. „Dziś, niezależnie od tego, że jest koronawirus, jesteśmy cały czas zajęci pracą. Cały czas prowadzimy rekrutację i w tym roku jeszcze zwiększymy zatrudnienie. Docelowo musi być 14-15 mechaników, by ten obiekt biznesowo miał sens.” – ocenia Krzysztof Bąbka, Prezes Eurocomplex Trucks.

Na inauguracji nowej hali warsztatowej w Olchowej pojawili się menedżerowie spółki Eurocomplex Trucks oraz dyrektorzy zarządzający: Volvo Trucks Polska Małgorzata Kulis i Renault Trucks Polska Philippe Gorjux. Zaszczycenie wśród gości przypadło klientom obu marek. W otwarciu nowej hali uczestniczyli m.in. Mariusz

Uroczyste otwarcie nowej części hali odbyło się na początku lipca.

Serwis w Olchowej mieści się na działce o powierzchni 1,18 ha. Poza 12 stanowiskami do napraw samochodów ciężarowych jest tam dział sprzedaży samochodów nowych, filia Centrum Pojazdów Używanych, myjnia, magazyn i sklep części zamiennych. Zostało miejsce na spory plac manewrowo-parkingowy.

i Katarzyna Lis z firmy DOM-TRANS jeżdżącej ciężarówkami Renault Trucks oraz Grzegorz Charchut z AG TRANS, w której flocie dominuje marka Volvo.

Podczas inauguracji Krzysztof Bąbka skomentował plany rozwojowe Eurocomplexu: „Rok 2020 jest dla nas bardzo pracowity, bo prowadzimy równolegle 3 inwestycje. Pierwsza to rozbudowa serwisu w Olchowej i uruchomienie hali. Druga inwestycja, którą prowadzimy w Świdniku wspólnie z przedstawicielami importerów Volvo Trucks i Renault Trucks, polega na rozbudowie serwisu o kolejne stanowisko naprawcze i rozszerzeniu parkingu o ponad 30 miejsc. Na początek września planujemy również oficjalne przekazanie do użytkowania rozbudowanej hali serwisowej w Krakowie, gdzie też dobudowaliśmy jedną nawę.” Krzysztof Bąbka podziękował

załozdze serwisu w Olchowej za to, że zawsze bardzo twórczo podchodzi do wszelkich wyzwań.

Małgorzata Kulis podczas inauguracji nowej hali zwróciła uwagę, że żadna z takich uroczystości nie mogłaby się wydarzyć bez klientów i wspólnie kreowanych potrzeb. „Naszą misją jest to, by produkty, które sprzedajemy dawały satysfakcję i przekładały się na zysk naszych klientów. Dążymy do tego, aby obsługa posprzedażna była na jak najwyższym poziomie. Warto podkreślić, że kredyt zaufania, który otrzymała firma Eurocomplex Trucks w 2012 r. otwierając w Olchowej serwis Renault Trucks i później, gdy dołożyliśmy drugą markę Volvo Trucks, został bardzo dobrze wykorzystany. Ta historia wspólnych sukcesów jest nadal kontynuowana.” Dyrektor Zarządzająca Volvo Trucks Polska



W nowej części hali zainstalowano podnośniki nożycowe o nominalnym udźwigu 20 i 25 t (przy symetrycznym obciążeniu 30/38 t). To nowa konstrukcja OMER Kar m.in. bez płyt ślizgowych na posadzce, dzięki czemu łatwiej przemieszczać się wokół obsługiwanego pojazdu

jest przekonana, że na tym terenie obsługa techniczna i handlowa serwisu jest postrzegana bardzo dobrze i klienci tu chętnie wracają, chcą kupować więcej pojazdów, zawierają więcej kontraktów serwisowych: „To jest widoczne we wszystkich ankietach oceny satysfakcji klientów, ten serwis zawsze wypada bardzo dobrze. Pokazuje to, że inwestycje mają sens i mimo trudnej sytuacji gospodarczej związanej z pandemią przyniosą oczekiwany efekt, bo myślimy o przyszłości, a nie tylko o dniu dzisiejszym.”

Philippe Gorjux zwrócił uwagę uczestników na jakość inwestycji: „Nie musimy niczego zazdrościć markom premium, a ponieważ mamy produkty, które prawie są doskonałe, to nasi klienci powinni się czuć bardzo pewnie mając do dyspozycji dobre pojazdy i wspaniałe usługi. Nasi inżynierowie mogą wymyślić i zbudować najpiękniejsze ciężarówki świata, ale najważniejsze jest to, aby one jeździły po drogach i robiły to jak najdłużej. Dlatego jako producenci potrzebujemy tak dobrych partnerów jak firma Eurocomplex Trucks.”

Henryk Kliczewski, Dyrektor ds. Obsługi Posprzedażnej Renault Trucks Polska, mówiąc o rozbudowie serwisu Eurocomplex Trucks w Olchowej zauważył, że decyzja o rozbudowie serwisu zapadała 2 lata temu, a głównym powodem była sprzyjająca sytuacja rynkowa: „Eurocomplex Trucks miał wówczas bardzo duży potencjał rozwoju w tym regionie. Nawet teraz, mimo panującej pandemii sytuacja nie zmieniła się i firma może i powinna

nadal się rozwijać, rozbudowując zaplecze warsztatowe.” Zauważył również, że mimo pogorszenia sytuacji rynkowej w ostatnim okresie często serwis pracował pełną parą, co dla klientów wiązało się z dłuższym oczekiwaniem na realizację usługi.

Michał Proc, Dyrektor Obsługi Posprzedażnej i Rozwoju Sieci Serwisowej Volvo Trucks Polska dodał: „Rozwój marki Volvo Trucks postrzegamy przez pryzmat kompleksowej obsługi i serwisu świadczącego usługi o najwyższych standardach, a Eurocomplex Trucks doskonale wpisuje się w te atrybuty i znakomicie rozwija potencjał marki. Stabilne partnerstwo pomiędzy Eurocomplex Trucks a Volvo Polska pozwala z optymizmem patrzeć w przyszłość, a i w tych nieco trudniejszych czasach nie daje powodu do niepokoju. Powiększona przestrzeń warsztatowa serwisu w Olchowej oraz odpowiedni zespół ludzi zwiększą dostępność usług serwisowych dla naszych Klientów i pozwolą im na zwiększanie efektywności.”

Mariusz Lis ma w DOM-TRANS flocie 106 zestawów, ciągniki siodłowe to wyłącznie Renault T. „Myślę, że dzięki rozbudowie hali warsztatowej pojawi się większa dostępność serwisu i usługi będą realizowane szybciej. Przyznam, że do tej pory też nie mieliśmy specjalnych powodów do narzekań, zawsze nasze samochody były tu obsługiwane po prostu super.” – ocenia. Gdy w marcu ogłoszono stan pandemii DOM-TRANS nie wstrzymała działalności, pracowano w miarę normalnie przy zachowaniu środków bezpieczeństwa. „Staramy

się, by nasza firma funkcjonowała tak samo jak przed wybuchem pandemii. Dotyczy to zarówno przewożonych ładunków, jak i zamówień na nowe pojazdy. Chcemy, by to, co zaplanowaliśmy wcześniej, dało się zrealizować. Nie ma powodów do narzekania na brak ładunku, zgodnie z planem i w ramach przygotowań do pakietu mobilności budujemy nowy oddział w pobliżu granicy z Niemcami. Będzie tam spory parking i magazyn.” – zauważa właściciel DOM-TRANS i dodaje: „Muszę powiedzieć, że w tym najtrudniejszym okresie otrzymaliśmy perfekcyjne wsparcie ze strony serwisu. Serwis to są przede wszystkim ludzie, którzy rozumieją nasze potrzeby, umieją słuchać, pomagają gdy trzeba i starają się, byśmy zawsze wyjeżdżali od nich zadowoleni. W serwisach Eurocomplex Trucks, czy tu w Olchowej, czy w Krakowie, pracują ludzie pozytywnie nastawieni. Jak się jeździ po świecie, to z tym różnie bywa... Życzylbym każdemu przewoźnikowi takiego partnera.”

AG TRANS z Sędziszowa Małopolskiego korzysta z serwisu Eurocomplex Trucks w Olchowej od 2016 r. Właściciel Grzegorz Charchut mówi: „Moja współpraca z serwisem układa się dobrze, serwisujemy tu większość floty, a jest to ok. 50 zestawów, samochody to w większości Volvo, mamy również kilka Renault. W 2016 r., gdy podejmowałem strategiczną decyzję dotyczące tego, na jaką markę postawić i czy zdecydować się na obsługę we własnym zakresie, czy na warsztat zewnętrzny, miałem do dyspozycji serwis Volvo w Skawinie i w Olchowej. Dziś powiem, że zdecydowałem słusznie również ze względu na serwis. Nasze samochody jeżdżą w dalekie trasy, więc pojawiają się tu dość często. Wszystkie ciężarówki objęte są kontraktami obsługowymi, najkrótsze z nich są 4-letnie, niektóre z nich już przedłużaliśmy. Myślę, że pozytywnie odczuwamy rozbudowę serwisu i to, że pojawią się możliwości realizacji napraw powypadkowych, choć poważne kolizje jak dotąd u nas się nie zdarzały. Nowe stanowiska i więcej mechaników na pewno skrócą czas oczekiwania i obsługi, zwłaszcza w takich nawałnych momentach jak np. okres świąt.”

Mimo pandemii AG TRANS myśli o odnowie floty, złożono już nowe zamówienia na pojazdy Volvo Trucks. „Będzie to 13 nowych zestawów, różnica jest tylko taka, że zamówienia składamy z sukcesywnym odbiorem w mniejszych partiach. To takie zabezpieczenie, gdyby jednak sytuacja na rynku znacząco się pogorszyła.” – mówi Grzegorz Charchut.

Transport publiczny strefą wolną od COVIDa

Epidemia koronawirusa przyniosła wiele nowych wyzwań również w obszarze transportu. W Solaris opracowano pakiety rozwiązań zwiększające bezpieczeństwo pasażerów i kierowców w autobusach. Można je zastosować zarówno w pojazdach już dostarczonych do klientów, jak i nowo produkowanych.

„W czasie największego nasilenia epidemii nasi klienci w całej Europie fantastycznie poradzi sobie z doraźnym przystosowaniem się do nowych warunków. Były to m.in. tymczasowe rozwiązania odizolowania kierowcy od pasażerów, wprowadzenie limitów miejsc w pojazdach komunikacji publicznej czy dezynfekcji pojazdów przed rozpoczęciem każdego dnia pracy. Teraz chcemy zaoferować sprawdzone i trwałe rozwiązania systemowe, bazujące na komponentach renomowanych europejskich dostawców” – wyjaśnia dr inż. Dariusz Michalak, Wiceprezes Zarządu ds. Badań i Rozwoju.

Począwszy od wejścia do autobusu, Solaris oferuje następujące rozwiązania:

- bezdotykowe otwieranie i zamykanie drzwi przez pasażerów. Rozwiązanie to bazuje na bramkach świetlnych, które rozpoznają osoby chcące wejść do autobusu lub go opuścić. Kierowca z pulpitu zezwala na otwarcie lub zamknięcie drzwi, a one działają automatycznie bez konieczności dotykania przycisków przez podróżujących.

- dezynfektory. Można zamontować urządzenia dozujące płyn do dezynfekcji rąk na poręczach we wnętrzu autobusu. Raz napełnione są w stanie wykonać 3 tys. operacji, są przy tym łatwe w użyciu i zużywają niewiele energii. Takich urządzeń można zamontować kilka, w zależności od układu wnętrza.

- Interkom komunikacji kierowca-pasażer, by ograniczyć do minimum bezpośredni kontakt kierowców z pasażerami. Dzięki niemu nawet podczas rozmowy można utrzymać zasady dystansu.

- systemy liczące pasażerów. Podczas epidemii operatorzy musieli ograniczać liczbę osób podróżujących pojazdami komunikacji miejskiej. Aby zarówno kierowcy, jak i pasażerowie wiedzieli, ile jest osób na pokładzie autobusu oraz ile może jeszcze do niego wejść, przewoźnik może zastosować urządzenie liczące umieszczone przy drzwiach. Automatycznie



zbiera ono dane o liczbie podróżujących, rejestrując każde wejście i wyjście z autobusu. Informacja może być wyświetlana zarówno na pulpicie kierowcy, jak i na zewnętrznych lub wewnętrznych tablicach informacyjnych.

- zamknięte kabiny kierowcy, zapewniające komfortowe i bezpieczne warunki całodziennego pracy. Kabiny mają oddzielne urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne, które minimalizują cyrkulację powietrza z przestrzeni pasażerskiej. Kierowca może mieć do dyspozycji oddzielne wejście/wyjście, ograniczające bezpośredni kontakt z podróżującymi.

„Wszystkie proponowane przez nas rozwiązania są już dopracowane i przetestowane w realnych warunkach miejskich. Oczywiście ze względu na różne modele naszych pojazdów każde zapytanie klientów będzie rozpatrywane indywidualnie pod kątem możliwości technicznych. Na

wszystkich rynkach, gdzie dostarczamy nasze produkty, źródłem informacji w tym zakresie jest Serwisowy Opiekun Klienta. Z ogromną chęcią służyliśmy radą w zakresie najlepszych rozwiązań dla naszych klientów oraz wsparciem w zapewnieniu jeszcze większego bezpieczeństwa na pokładach autobusów, zarówno tych nowo pozyskiwanych, jak i będących już na linii” – zapewnia Petros Spinaris, Wiceprezes Zarządu ds. Sprzedaży, Marketingu i Customer Service.

Oprócz tych rozwiązań Solaris przygotowała dla klientów rekomendacje co do użytkowania i utrzymania urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Dotyczą one m.in. częstotliwości i sposobu mycia oraz dezynfekcji klimatyzacji czy wymiany filtrów i ich rodzajów. „Propozycje rozwiązań antywirusowych Solaris pomagają zminimalizować ryzyko infekcji. Sprawiają, że pojazdy komunikacji publicznej są

bezpieczne również w czasie epidemii. Można nawet stwierdzić, że dzięki tym rozwiązaniom są one bezpieczniejsze niż wiele innych zamkniętych przestrzeni publicznych czy prywatnych, gdzie nie stosuje się takich środków prewencyjnych. Wspólnie z klientami, którymi są organizatorzy i operatorzy transportu publicznego, oferujemy pasażerom rozwiązania, które gwarantują komfort i bezpieczeństwo podróżowania w miastach także w wyjątkowych czasach, z którymi przyszło nam się zmierzyć. Jestem pod ogromnym wrażeniem tego, jak nasi klienci znakomicie radzą sobie z obecnymi wyzwaniami, a pasażerowie korzystają z transportu publicznego w sposób odpowiedzialny i bezpieczny” – powiedział Javier Calleja, Prezes Zarządu Solaris.

Więcej o rozwiązaniach antywirusowych i antybakteryjnych Solaris pod adresem: www.solarisbus.com/antywirusowo

SOLINGEN KUPUJE 12 SOLARISÓW TROLLINO 12

W przetargu ogłoszonym przez Stadtwerke Solingen GmbH (SWS) w Niemczech najlepszą ofertę złożyło konsorcjum firm Solaris i Kiepe Electric, które dostarczy 16 trolejbusów Trollino 12. Łącznie z wcześniejszymi dostawami, po ulicach Solingen będzie jeździć 36 Trollino.

Zgodnie z zapisami oferty złożonej przez konsorcjum Solaris i niemieckiego producenta napędów Kiepe Electric zamówienie rozłożono na 2 transze. Pierwsze 8 trolejbusów zostanie dostarczonych w 2021 r., druga partia do końca 2023 r. Jednocześnie w trakcie realizacji jest zamówienie na 16 przegubowych trolejbusów dla tego niemieckiego przewoźnika. „Naszym celem jest nieustająca poprawa jakości życia w mieście, a w szczególności w poruszaniu się po nim. SWS od lat sukcesywnie inwestuje w nowe pojazdy, zastępując napędy spalinowe cichymi i bezemisyjnymi rozwiązaniami elektrycznymi. Dzięki pozyskaniu 16 nowych trolejbusów Solaris Trollino 12 będziemy mogli jeszcze bezpieczniej i jeszcze bardziej komfortowo przemieszczać się po Solingen” – mówi Conrad Troullier, prezes Stadtwerke Solingen GmbH. „Jesteśmy świadkami niezwykle dynamiki zmian w zakresie wymiany taborów kolejnych europejskich przewoźników na niezwykle nowoczesne i ograniczające wpływ na środowisko pojazdy naszej marki. Trolejbusy to, obok autobusów elektrycznych i wodorowych, kluczowa pozycja w naszym



Wyprodukowane dotychczas przez Solaris 1,6 tys. trolejbusów obsługuje pasażerów w 17 państwach Europy. Trollino o długości 12, 15, 18 lub 18,75 m można spotkać na ulicach blisko 60 miast, m.in. w Budapeszcie, Gdyni, Lublinie, Mediolanie, Ostrawie, Rzymie, Saint-Etienne, Salzburgu, Tychach i Wilnie. W Rydze jeździ 10 przegubowych trolejbusów z wodorowym ogniwem paliwowym.

bezemisyjnym portfolio. Doświadczenie w produkcji 1,6 tys. egzemplarzy takich pojazdów po raz kolejny zostało docenione przez SWS, które ponownie wybiera nasze trolejbusy i stawia na inwestycję w poprawę komfortu życia mieszkańców Solingen” – skomentował Petros Spinaris, Wiceprezes Zarządu Solaris Bus & Coach.

Oprócz tradycyjnego napędu elektrycznego trolejbusy dla Solingen zostaną wyposażone w baterie trakcyjne o pojemności 45 kWh, dzięki którym będą mogły pokonać znaczny dystans bez podłączenia z trak-

cją wysokonapięciową. Energia będzie uzupełniana będzie w trakcie jazdy z sieci trakcyjnej za pomocą technologii In Motion Charging dostarczonej przez Kiepe Electric.

Wnętrze, mieszczące 22 miejsca siedzące, obejmie klimatyzacja całopojazdowa. Przewoźnik zdecydował się na zamkniętą kabinę kierowcy zapewniającą komfortowe i bezpieczne warunki pracy. Kontrolę sytuacji na pokładzie zapewni nowoczesny system monitoringu.

To kolejne już zamówienie, które w ostatnim 2 latach Solingen zleciło firmie Solaris.

Dotychczas producent zrealizował kontrakt na 4 Trollino 18,75 z napędem dwuosio- wym, dostarczone do SWS w 2018 r. Obecnie trwają przygotowania do rozpo- częcia dostaw w ramach zamówienia na 16 Trollino 18. W najbliższych tygodniach

do Solingen zostanie dostarczony pierwszy przegubowy trolejbus, dostawy pozosta- łych 15 pojazdów rozłożono na 2 lata, do grudnia 2022 r.

W Niemczech komunikacja trolejbusowa działa w 3 miastach: Eberswalde, Esslin-

gen i Solingen. W każdym pasażerowie korzystają z bezpiecznych i komfortowych Solarisów Trollino. Nowo zamówione będą pierwszymi 12-metrowymi pojazdami tego typu w Niemczech, do tej pory producent dostarczył tam blisko 30 przegubowców. ■

TALLIN ZAMAWIA KOLEJNYCH 100 AUTOBUSÓW SOLARIS



W ub. roku Solaris wygrał w Tallinie prze- targ na 60 Urbino 12 i 40 przegubowych Urbino 18 napędzanych sprężonym gazem ziemnym CNG. Zgodnie z umową pojazdy trafiają do przewoźnika Tallinna Linnatrans- pordi AS (TLT) w transzach. Dostarczono już 80 pojazdów, pozostałych 20 dotrze do największego przewoźnika transportu publicznego w Estonii do końca tego roku.

Jeszcze przed zakończeniem dostaw w ramach głównego kontraktu TLT sko- rzystało z opcji i rozszerzyło zamówienie o kolejne 100 pojazdów. Tym razem będzie to 50 Urbino 12 CNG i 50 Urbino 18 CNG. Wartość zamówienia to 28 mln euro. Te pojazdy zostaną dostarczone w 2021 r. W stosunku do pierwszego zamówienia, druga setka autobusów będzie różniła się wyposażeniem. Tym razem klient zdecy- dował się na zamknięte kabiny kierowcy

z oddzielnym wejściem. Jest to jedno z oferowanych przez producenta rozwiązań z pakietu „antycovidowego”. Zamknięta kabina ogranicza kontakt kierowców z pa- sażerami i tym samym ryzyko infekcji.

Sercem pojazdów w obu wersjach będzie silnik CNG o mocy 239 kW wyposażony w funkcję zimnego startu, ułatwiająca roz- ruch przy niskiej temperaturze zewnętrznej. Układ napędowy uzupełni automatyczna skrzynia biegów.

Autobusy zostaną wyposażone m.in. w całopojazdową klimatyzację i podwójne gniazda USB umieszczone między sie- dzeniami w każdym rzędzie. Na pokładzie znajdzie się również system informacji pa- sażerskiej z wewnętrzną oraz zewnętrzną zapowiedzią głosową i monitoring skła- dający się z kamer wewnętrznych, a także kamery kierunku jazdy i cofania. Solaris za-

stosuje również rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo podróżnych i kierowców, m.in. układy detekcji i gaszenia pożaru oraz nadzoru tankowania, zapewniający bezpieczeństwo dzięki kontroli nad ilością tankowanego i zużytego paliwa.

Dzięki realizacji obecnego zamówienia na łącznie 200 pojazdów Estonia zostanie 14. europejskim państwem, do którego Solaris dostarczy autobusy napędzane sprężonym gazem ziemnym. Ponad 1,4 tys. niskoemisyjnych Urbino wykorzystujących paliwo CNG, poza Polską trafiło m.in. do miast w Niemczech, Norwegii, Szwecji, Czechach, Holandii, Hiszpanii, Francji oraz we Włoszech. Ekologiczne pojazdy Solaris są znane w estońskiej stolicy od 2002 r. Poza gazowcami, wielkopolski producent dostarczył do Tallina ponad 50 trolejbusów Trollino. ■

SOLARIS ELEKTRYFIKUJE KOMUNIKACJĘ MIEJSKĄ TORUNIA

MZK Toruń kupił 6 autobusów elektrycznych Solaris z opcją zwiększenia zamówienia o 2 dodatkowe. Zgodnie z podpisaną pod koniec września umową nowoczesne i komfortowe elektryki będą wozić torunian za 18 miesięcy. To pierwsze autobusy elektryczne, na jakie zdecydowało się miasto. Będą je napędzać osie z dwoma zintegrowanymi silnikami elektrycznymi, zasilanymi z 5 packów baterii Solaris High Power przystosowanych do szybkiego ładowania prądem o wysokiej mocy. Toruń zdecydował się na wybudowanie infrastruktury: ładowarki pantografowe o mocy 400 kW zostaną umieszczone na pętach przy Uniwersytecie, na placu św. Katarzyny tuż przy toruńskiej Starówce i na ul. Dziewulskiego. Nocą energia w bateriach będzie uzupełniana przez 6 ładowarek o mocy 120 kW w zajezdni na ul. Legionów.

Urbino 12 electric będą wyposażone w wiele udogodnień umi- alających miejską podróż pasażerom i kierowcom. Klimatyzowane pojazdy będą miały nowoczesny system informacji pasażerskiej z zapowiedziami głosowymi i monitoring. Na pokładzie znaj- dzie się również automaty biletowe. Pasażerowie Urbino 12 electric



skorzystają podczas jazdy z bezprzewodowego Internetu, a także podładują urządzenia mobilne z ładowarek USB w poręczach. Dla bezpieczeństwa i komfortu kierowcy zajmą zamknięte kabiny, zabu- dowane na całej szerokości pojazdu i wyposażone w dwoje drzwi.

Elektrobusy dołączą do ponad 120 Solarisów w Toruniu. We wrześniu władze MZK Toruń złożyły zamówienie na kolejne 8 Urbino 12 z dieslami, wyjadą one na ulice miasta w maju 2021 r. ■

Miejskie lwy MAN pokazują zęby

Nowe lwiątko długo dorastało do rynkowego debiutu. Prototypy MAN-ów Lion's City z różnymi napęda- mi mogliśmy oglądać już w 2018 r., ale produkcja oficjalnie ruszyła w maju ub. roku. Tego października dołączyła wersja elektryczna.

Koncernowe koła kręciły pomalutku, bo to jest debiut globalny: nowa konstrukcja, nowe technologie, silniki, a nawet koncepcja sprzedaży. Wszystko to wymagało niemałej rewolucji w starachowickim zakładzie, który przebudowano i doposa- żono, wprowadzając roboty do spawania elementów ścian i lakierowania. Umiejęt- nie połączono ich pracę z ludzką, tak że na jednej linii można było produkować autobusy poprzedniej i nowej generacji. Inaczej zorganizowano logistykę, tworząc liczne linie podmontażu zespołów, co wymagało też rozwiązania ich transportu na montaż. Jednocześnie Starachowice przejęły zadania podwoziowe z Salzgitter. Trwało to kilka lat, ale dzięki temu pozycja zakładu starachowickiego znacznie wzrosła już nie tylko w MAN, ale i w całej Grupie Traton.

Te nowości są ze sobą ściśle powią- zane. O zakupach autobusów miejskich decyduje głównie ekologia, największe szanse mają napędy alternatywne, czyli cięższe niż klasyczny diesel. To znaczy, że struktura autobusu musi być lekka, a za- razem na tyle wytrzymała, by udźwignąć butle gazowe czy baterie montowane na dachu. Projektując nowe autobusy od początku, można było uzyskać pokaźne

oszczędności masowe: szkielet nadwozia jest o 120 kg lżejszy, dach o 180 kg, pod- łoga o prawie 200 kg. Mniejszy silnik itd., w sumie nowy model jest o blisko 900 kg lżejszy niż poprzednik, ale pojawiają się pewne ograniczenia. Dach w nowej konstrukcji jest przekładkowy, sklejany z blachy aluminiowej i pianki. Tworzy on moduł, kompletny na osobnej linii i już w pełni wyposażony dołączany do stalowej struktury nadwozia przez przykręcanie do wsporników ścian i klejenie na obwodzie. Zmniejsza to masę i pracochłonność, ale także swobodę umieszczania wyposaże- nia na dachu, a klient musi dużo wcześniej zdecydować, co chciałby tam mieć.

Podobnie trzeba wcześniej wyspecyfi- kować, co ma znaleźć się na podłodze, choć do niej samej nic nie jest mocowa- ne! Fotele i poręcze są montowane do specjalnych szyn w bocznych ścianach i suficie. Dzięki temu w trakcie eksploata- cji dużo łatwiej utrzymać czystość, m.in. dzięki temu, że płaszczyzny podłogi nie zakłócają inne elementy niż podesty czy wnęki kół. Podłoga jest także szczelniej- sza. MAN dyskretnie naciska na rynek, by zechciał ograniczyć swobodę wyboru, jaką dotychczas cieszyli się przewoźnicy miejscy. Jednocześnie wprowadza nowe

narzędzie sprzedaży, które umożliwia obejrzenie pojazdu skompletowanego wg wymagań przetargowych na długo przed rozpoczęciem produkcji. To sala w Sta- rachowicach z podłączoną Rzeczywisto- ścią Rozszerzoną: klienci mogą obejrzeć cyfrowy autobus z zewnątrz i wejść do wirtualnego środka, by zorientować się, czy nie przepisali czegoś bez potrzeby z poprzedniej SIWZ. Dotyczy to np. okien bocznych, które niekoniecznie muszą być otwierane, skoro jest klimatyzacja. A jeśli już, to niech będą uchylne, a nie przesuw- ne. Podobnie drzwi otworzą się wirtualnie i łatwiej dobrać jeden z 3 dostępnych typów do warunków eksploatacji w mie- ście.

W cyfrowych goglach klienci zobaczą pojazd nowoczesny także pod wzglę- dem stylizacji, wielokrotnie nagradzanej przez organizacje designerskie. Dotyczy to również wnętrza, które jest wyższe i szersze niż poprzednio, ma lepsze natu- ralne oświetlenie oraz skuteczniejsze i ładniejsze sztuczne (ledowe). Wiadomo też, że nowy model jest znacznie tańszy w eksploatacji dzięki silnikowi D1556 LOH o pojemności skokowej 9 l, dostępnemu w wersjach o mocy 280, 330 lub 360 KM (maks. moment obrotowy 1200, 1400 lub

Nowa generacja MAN Lion's City to wyższy poziom wydajności, komfortu i ergonomii, a także bardzo atrakcyjny projekt. Efek- towne reflektory z paskami LED światła do jazdy dziennej, czarny panel przedni z chromowanym „wąsem”, opadająca linia boczna oszklona przyciągają wzrok do tej eleganckiej i dynamicznej sylwetki. Inną charakterystyczną cechą jest czarny tył z ciekawie zaprojektowanymi światłami LED.



1



1 Na serii pokazów promocyjnych w Polsce, jeszcze we wczesnokwiślowym czasie, gościł 12-metrowy Lion's City G z silnikiem CNG o mocy 320 KM i 6-biegową automatyczną skrzynią ZF ze zintegrowanym retarderem. Cztery kompozytowe butle na dachu mają łączną pojemność 1260 l. Autobus wyposażono w moduł hybrydowy Efficient Hybrid z funkcją Start&Stop oraz zewnętrzne i wewnętrzne światła w technologii LED.

2 Uczestniczący w prezentacjach przedstawiciele dużych miejskich zakładów komunikacyjnych wypowiedzieli się z uznaniem o stylizacji nowego modelu, w tym o przestronnym wnętrzu nowej koncepcji, w którym w czasie montażu jest mało wiercenia, a w podłodze bardzo mało! Fotele i poręcze są mocowane do aluminiowych szyn na ścianach i dachu. Same fotele łatwo wymienić w razie uszkodzenia przez wandalę lub zużycia.

3 Miejsce kierowcy też jest na nowo zaprojektowane, m.in. regulacja położenia kierownicy i pulpitu jest wspólna. Na produkcji kokpit tworzy jeden element podmontowany do przedniej ściany i wraz z nią trafiający na montaż już po kontroli układów elektrycznych.

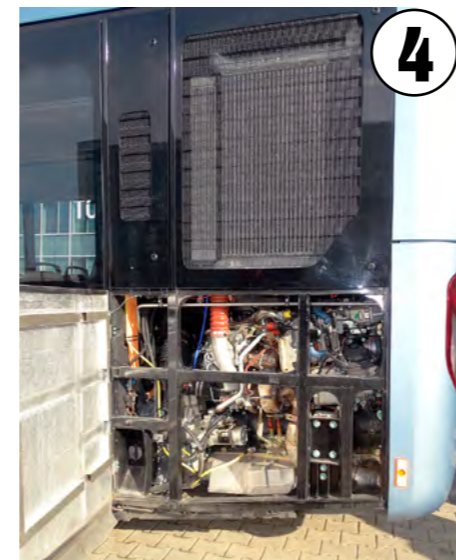
4 Do silnika jest bardzo dobry dostęp obsługowy po odchyleniu pokryw, podobnie jak do osprzętu w układzie wieżowym. Przy silniku gazowym przebiegi międzyprzegłądowe są skrócone do 30 tys. km, ale nie ma roboty przy DPF - coś za coś.



2



3



4

1600 Nm już od 800 obr./min). Po raz pierwszy w autobusie MAN jest on zbudowany wieżowo, co ułatwiło aranżację wnętrza w tylnej części, a także montaż i obsługę. Niewielki pionowy silnik zgranie mieści się we wnęce kratownicy, starochowiccy mechanicy mogą go szybko zamontować i podłączyć bez podnoszenia autobusu: zespół napędowy wjeżdża od tyłu na wózek. Serwisanci mają wygodny dostęp obsługowy do każdego podzespołu, łącznie z DPF.

Silnik wysokoprężny można opcjonalnie uzupełnić o układ MAN EfficientHybrid, zintegrowany w zespole napędowym silnik elektryczny. Działa on jako rozrusznik zapewniając szybki Start po Stopie na przystanku, wspomaga odjazd z niego swymi 220 Nm momentu, po czym jako prądnica zasila instalację autobusu oraz odzyskuje energię hamowania magazynowaną w superkondensatorze. Lion's City z tym układem zużywa nawet o 16% paliwa mniej niż poprzednik, co po 3-4 latach eksploatacji zwraca koszt zakupu (ok. 12 tys. euro). Dodatkowa masa to jedynie 140 kg. Wydłużone okresy międzyobsługowe, lepszy dostęp do elementów wymagających obsługi i oszczędność paliwa prowadzą do obniżenia kosztów w cyklu życia nawet o 8%. Co ważne, ta wersja jest hybrydowa w świetle dokumentów i można ją wystawiać zarówno do przetargów dotyczących autobusów dieslowych, jak i „ekologicznych”.

Jako lider rynkowy w segmencie gazowych autobusów miejskich MAN nie pominął wersji Lion's City G też z nowymi silnikami E18, bazującymi na D15. W porównaniu z poprzednim modelem są mocniejsze: 280 lub 320 KM, moment obrotowy 1200 lub 1400 Nm jest osiągnięty w przedziale 900-1500 obr./min.. Podobnie jak wariant wysokoprężny są dostępne z układem MAN EfficientHybrid, umożliwiając obniżenie TCO o 15% w porównaniu z poprzednikiem. Jeśli operator może wykorzystać biogaz, taki autobus stanowi najbardziej ekonomiczne i ekologiczne rozwiązanie transportu publicznego niemal neutralnego pod względem emisji CO₂, a przy tym nie krępujące co do zasięgu. Butle dachowe mieszczą do 1875 l gazu, co w sprzyjających warunkach starczy na przejechanie 500 km.

Obok 12-metrowego Lion's City solo i 18-metrowego przegubowego, MAN proponuje w nowej rodzinie także wariant Lion's City 19 o długości 18,75 m. W standardowej konfiguracji ma on 49 siedzeń pasażerskich, o 4 więcej niż 18-metrowy



Elektryczny układ napędowy obejmuje silnik centralny zamontowany przed osią napędową, co umożliwia zmianę aranżacji siedzeń w tylnej części Lion's City E. Solówka mieści do 84 pasażerów.



przegubowiec w układzie 4-drzwiowym. MAN Lion's City 19 jest dostępny zarówno z napędem wysokoprężnym, jak i gazowym, opcjonalnie z MAN EfficientHybrid. Pierwsze pojazdy miały być dostarczone klientom tej jesieni.

W nowym modelu przednia oś jest zawieszona niezależnie jak w autobusach turystycznych, co znacznie zwiększa komfort i bezpieczeństwo prowadzenia. Dodatkowo zwiększono szerokość między wnękami kół przednich, poprawiając przepływ pasażerów.

MAN Lion's City E: zaiskrzyło!

Elektryczny autobus w ramach nowej generacji najdłużej czekał na debiut i można odnieść wrażenie, że to było celowe przeciągnięcie. Być może MAN chciał przyjrzeć się rozwojowi rynku i reagować na pierwsze wrażenie, jakie wywrze jego pomysł na wariant bezemisyjny. Jest on o tyle odmienny, że nie przewiduje się doładowania na trasie, a wyłącznie zajezdniowe plug in. To wymaga zamontowania dużych akumulatorów, a zdecydowano się wozić je wyłącznie na dachu, m.in. ze względu na bezpieczeństwo kolizyjne.

Projektanci MAN po raz kolejny zrobili tu dobrą robotę, chowając umiejętnie ten garb w sylwetce, która też wygrała kilka nagród designerskich. Ale konsekwencją jest stałe dociążenie autobusu kilkutonowymi pakietami: 6 baterii po 80 kWh w solówce i 8 w przegubowcu (użyteczne pojemności energetyczne to odpowiednio 312 i 416 kWh). Można je ładować prądem do 150 kW.

Wersja 12-metrowa jest napędzana silnikiem centralnym o mocy stałej 160 kW i maksymalnej 270 kW. Przegubowiec ma dwa takie silniki (6x4: napęd na 2. i 3. oś) dysponując tym samym mocą od 320 kW do 540 kW. Podział napędu na 2 silniki jest wykorzystywany do kontroli stateczności, a także do poprawy wydajności odzysku energii hamowania. Autobusy obu długości mają zapewnić zasięg co najmniej 200 km (do 270 km w sprzyjających warunkach) przez co najmniej 6 lat eksploatacji akumulatorów i niezależnie od warunków otoczenia, ale do ogrzewania szczytów tradycyjny piec na ON! Według szacunków MAN jest to wystarczające dla ok. 50% klientów, jacy chcieliby przestawić swoje miejskie floty na elektryki. Założenie jest



Przegubowy elektryk MAN mieści do 120 pasażerów.

odważne, bo zmusza przewoźników do inwestowania w drogie baterie przy zakupie i być może ich wymianę, w koszcie również proporcjonalnym do pojemności, za kilka lat. Dlatego MAN wprowadził równoległe komórki Transport Solutions, której zadaniem jest sprawdzenie sensu zastosowania elektrycznych vanów, ciężarówek czy autobusów u konkretnych klientów, tak by później nie było kosztownych rozczarowań.

MAN opracował „mapę drogową” e-mobilności, przygotowując 15 przedprodukcyjnych elektrycznych autobusów testowych użyczonych klientom w 5 krajach europejskich. Pod koniec ub. roku dwa demonstracyjne Lion’s City E trafiły do Hamburga. „Chcemy do 2030 r. zastąpić naszą flotę pojazdami całkowicie bezemisyjnymi” - potwierdził Henrik Falk, prezes zarządu Hamburger Hochbahn AG podczas tej uroczystości. W rezultacie testów spółka podpisała z MAN Truck & Bus umowę ramową na dostawę Lion’s City 12 E i przegubowego Lion’s City 18 E, stanowiącą część zamówienia Hochbahn na nawet 530 miejskich autobusów bezemisyjnych z terminem dostawy w latach 2021-2025.

Elektryczne przegubowce MAN są testowane przez operatorów w Kolonii i Barcelonie. Lion’s City E w wersji 12-metrowej jeździ po ulicach Monachium. W monachijskiej Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG) zwrócono szczególną uwagę na zasięg. Sześć MVG Ingo Wortmann podkreśla: „Nasz cel na najbliższe 10 lat jest jasno określony. Jest nim odejście od oleju napędowego w kierunku napędów bezemisyjnych. Potrzebujemy zatem niezawodnych autobusów elektrycznych o dużym zasięgu”. Kolejny Lion’s City E rozpocznie wkrótce testy w Wolfsburgu.

Testy w hiszpańskim mieście Badajoz podsumował Manuel Fraile, Head of Sales



Bus w spółce MAN Truck & Bus Iberia: „W temperaturze powyżej 35° Lion’s City E przetrwał całą 16-godzinną zmianę, pokonując trasę o długości 284 km. Na koniec dnia autobus był jeszcze wystarczająco naładowany. Oznacza to, że nasz autobus elektryczny może być eksploatowany na trasach, które dotąd wydawały się niemożliwe do obsługi przez pojazdy elektryczne”. W maju elektryczny autobus prezentował swój potencjał w Linzu, poruszając się zarówno w centrum miasta, jak i po ulicach o stromym nachyleniu. „Wysłaliśmy autobus elektryczny na wymagającą trasę testową, by sprawdzić, jak radzi sobie z pokonywaniem wzniesień, jakie ma przyspieszenie, jaki oferuje komfort i oczywiście jaki jest zasięg. Wszyscy uczestnicy pierwszego w Linzu testu autobusu Lion’s City E są pod wrażeniem jego możliwości. Pojazd potwierdził swoje zalety i brawurowo sprostał wyzwaniom testu” - oceniał Lars Heydecke, kierownik działu Sales & Product Bus w spółce MAN Truck & Bus Vertrieb Österreich.

W ramach zorganizowanego przez MAN eBus-Roadshow Lion’s City E przez 3 tygodnie jeździł po Szwajcarii, budząc powszechne zainteresowanie.

Jeszcze pod koniec ub. roku zakłady komunikacyjne Hamburg-Holstein (VHH) zamówiły 17 Lion’s City E. To pierwsza duża dostawa autobusów elektrycznych do klienta w ramach przetargu. Kolejne zlecenie nadeszło z Malmö w Szwecji: największy skandynawski operator autobusowy Nobina Sverige zamówił 22 Lion’s City E. Pierwsze elektryczne autobusy z seryjnej produkcji w wersji 12-metrowej powinny być dostarczone klientom w IV kwartale tego roku. Lion’s City E w wersji przegubowej trafi do produkcji seryjnej w I półroczu 2021 r.

Elektryczny MAN Lion’s City E przekonał do siebie także ekspertów i dzien-

nikarzy. Świadczą o tym wyróżnienia, które dotychczas otrzymali pojazd i jego projektanci. Jedna z nagród pochodzi z International Forum Design: 78 międzynarodowych ekspertów w dziedzinie designu, reprezentujących 20 krajów, spośród 7298 zgłoszeń nadesłanych z 56 krajów wybrało Lion’s City E jako godnego iF Gold Award w kategorii „Automobiles/ Vehicle/Bikes”. Autobus elektryczny MAN został także zwycięzcą w konkursie Automotive Brand Contests, zdobywając w kategorii „Commercial Vehicle” międzynarodową nagrodę za wzornictwo. Kolejne wyróżnienie nowy MAN Lion’s City E otrzymał w ramach tegorocznej edycji National Transport Awards w Madrycie, zdobywając tytuł „Autobusu Miejskiego Roku w Hiszpanii”.

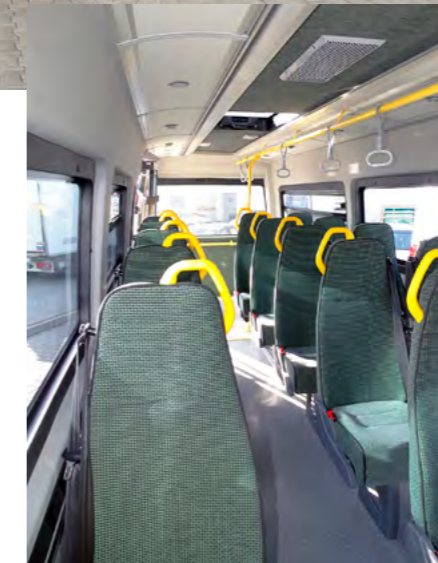
Zamieszanie po lekkiej stronie

Nowa konstrukcja nadwozia Lion’s City jest modułowa, co ułatwia tworzenie z podobnych klocków wersji o różnej długości, pod warunkiem, że jest to 12 m lub więcej. W nowym programie nie ma autobusu midi. Można było do tego podejść na 3 sposoby: odpuścić, pokombinować globalnie lub pokombinować lokalnie. Decyzja niełatwa ze względu na cięcia oszczędnościowe, przed jakimi stoi MAN wobec trudnej sytuacji finansowej spowodowanej tak przez pandemię, jak i nieskuteczne próby zwiększenia rentowności w poprzednich latach.

Odpuścić – to stracić kawałek rynku, choć niewielki. Robić samemu, może nie midi, ale minibusy mając TGE jako punkt wyjścia? Podjął się tego zakład w Plauen, predestynowany do tego w ramach organizacji MAN, lecz w efekcie reorganizacji grozi mu pójście pod młotek. Pozostają porozumienia z zewnętrznymi partnerami. Wybrano spośród nich litewską firmą Altas jako „fabrycznego” dostawcę minibusów



Łączna liczba miejsc może sięgnąć 40 (14 siedzących i do 26 stojących) po zwiększeniu DMC do 7,5 t.



Mercus przebudował 5,5-tonowego TGE na miejski minibus, wydłużając tył mieszczący platformę niskopodłogową z szerokimi drzwiami ułatwiającymi przepływ pasażerów i wprowadzenie wózków. Najmocniejszy silnik 177 KM i 8-biegowa skrzynia automatyczna nadają busikowi wystarczającą dynamikę.

dalekodystansowych i miejskich do sieci MAN. Jej 5-tonowy City mieści jednak tylko 13 pasażerów siedzących i 3 stojących. W Polsce partnerem MAN jest Mercus, który opracował minibus miejski na bazie najcięższego TGE wydłużając nadwozie do 7,8 m i wyposażając go tak, że może wygodnie zmieścić do 18 pasażerów stojących, obok 15 siedzących, w klimatyzowanym wnętrzu. Tylna platforma niskopodłogowa ułatwia wjazd na pokład wózka dziecięcego czy inwalidzkiego oraz ich pewne zamocowanie.

Mercus był gotowy zmodyfikować podobnie eTGE, obie miejskie wersje przygotowane na wiosenny roadshow, który podobnie jak targi autobusowe i dziesiątki innych imprez musiał ustąpić przed covidem. Mercus TGE City, debiutujący na Warsaw Bus 2019, zdążył jednak przejść próby w polskich miastach, a kilka zdecydowało się na zakup. ■

AUTOBUSY MAN LION’S CITY G DLA TYCHÓW

Pod koniec lipca w Tychach odbyło się przekazanie 23 autobusów MAN Lion’s City G. W uroczystości udział wzięli przedstawiciele władz miasta i PKM Tychy; MAN Truck & Bus Polska reprezentowała Małgorzata Durda, dyrektor ds. sprzedaży autobusów MAN, która przekazała symboliczny klucz do autobusu na ręce prezesa PKM Miłosza Steca.

Nowe autobusy MAN dla PKM Tychy to 18-metrowe przegubowce z silnikami zasilanymi sprężonym gazem ziemnym. Zgodnie z wymaganiami PKM są klimatyzowane i przystosowane do przewozu rowerów, wyposażono je w gniazdko USB, bramki do liczenia pasażerów, pełny mo-

Zakup autobusów został współfinansowany ze środków unijnych, CNG jako paliwo wpisuje się w europejską politykę zwiększania udziału niskoemisyjnego taboru w miastach. Pojazdy z silnikami zasilanymi sprężonym gazem ziemnym są także cichsze niż z dieslami, pasażerowie mają wyższy komfort podróży.

onitoring wewnętrzny i dostęp do Internetu. Pojazdy są również przyjazne osobom niepełnosprawnym i niedowidzącym, mają także system głosowego zapowiadania przystanków. Każdy zabierze 152 pasażerów, w tym 40 siedzących.

„Bardzo się cieszę, że PKM Tychy po raz kolejny zdecydowało się na zakup naszych

ekologicznych autobusów miejskich. W tablicy spółki jest już prawie 60 pojazdów z logo Iwa. Kolejne zrealizowane zamówienie świadczy o tym, że nasza współpraca układa się bardzo dobrze, a oferowane przez nas produkty świadczą same za siebie” - powiedziała podczas uroczystości Małgorzata Durda. ■



Wodorowe autobusy na ulicach miast Europy

Premiera Solarisa Urbino 12 hydrogen na Globalnym Szczycie UITP w czerwcu ub. roku była znaczącym punktem w historii autobusów napędzanych za pomocą ognia paliwowego. Najbardziej innowacyjny Solaris cieszy się dużym zainteresowaniem klientów, producent otrzymał dotąd zamówienia na łącznie 57 pojazdów z Holandii, Niemiec i Włoch. Pierwsze wodorowe autobusy zostaną dostarczone jeszcze w tym roku do Bolzano, Kolonii i Wuppertalu.

Ten sukces był możliwy dzięki innemu gościowi Szczyciu, kanadyjskiej firmie Ballard, która jest światowym liderem w rozwoju i produkcji elementów ogniw paliwowych, a także kompletnych modułów zasilających przygotowanych do zamontowania w pojazdach drogowych, lokomotywach czy jednostkach pływających. Solaris zna dobrze tę technologię, ponieważ montował jej ogniwa w autobusach dla Hamburga i trolejbusach dla Rygi, w których pełnią one rolę „przedłużacza zasięgu” umożliwiając także jazdę poza trakcją.

Urbino 12 hydrogen wykorzystuje moduł Ballard najnowszej, 8. generacji nazwany FCmove-HD. W porównaniu z poprzednikiem zmniejszono o 40% objętość, jaką zajmuje on w nadwoziu, a wysokość o 1/3, co ułatwia zabudowę na dachu bez podwyższania autobusu. Konkretnie, trzeba na niego przeznaczyć netto ok. 182x82x42 cm; wszystkie połączenia są wypuszczone na jedną stronę, więc w razie umieszczenia w komorze wystarczy jedna pokrywa. Struktura nadwozia musi być przygotowana na przeniesienie nieco ponad 300 kg obciążenia, wliczając układ chłodzenia: to o 35% lżej niż we wcześniejszym wykonaniu. Moduł zapewnia moc maksymalną 70 kW przy napięciu na wyjściu w granicach 250-500 V, zasilając jednostkę napędową Urbino, którą stanowi oś z silnikami elektrycznymi 2x110 kW. Dodatkowa bateria typu Solaris High Power stanowi buforowy magazyn niespełna 30 kWh energii elektrycznej, bo nawet to nowe ogniwo nie jest w stanie przyspieszać zgodnie z położeniem pedału „gazu”.

Wodór jest gromadzony w 5 kompozytowych butlach najnowszej generacji

ulokowanych na dachu, o łącznej pojemności 1560 l, co odpowiada 36,7 kg gazu sprężonego do 350 barów. Tankowanie trwa ok. 10 minut.

Wodór ze zbiorników i tlen wraz powietrzem z otoczenia są kierowane na elektrody ogniwa rozdzielone membraną przepuszczającą tylko protony. Po rozkładzie wodoru jego protony dyfundują przez porowatą anodę i wchodzi w reakcję z tlenem tworząc parę wodną, natomiast pozostawione po swojej stronie elektrony są odprowadzane, tworząc prąd. Jedynymi produktami ubocznymi pracy ogniwa są ciepło, które można wykorzystać do ogrzewania wnętrza autobusu, i para wodna. Urbino 12 hydrogen nie emituje do środowiska żadnych szkodliwych substancji. W tych deklaracjach pomija się wprawdzie fakt, że para wodna też jest gazem cieplarnianym. Co do ew. wycieków wodoru, w module jest czujnik jego obecności i wentylacja.

Dzięki technologii ogniw paliwowych autobusy wodorowe mogą dorównać zasięgiem pojazdom z napędami konwencjonalnymi, Solaris liczy na przejeżdżanie przez Urbino 12 hydrogen 450 km, jako że zużycie wodoru w autobusach wg dotychczasowych testów wynosi 8,5-9 kg/100 km miejskich tras.

Przez kilka listopadowych tygodni Urbino 12 hydrogen jeździł po paryskich ulicach. To rezultat umowy na dzierżawę

i testy, jaką przedstawiciele Solaris i Grupy RATP (Régie Autonome des Transports Parisiens) podpisali także w czasie Szczyciu. Wspólne testy pozwolą Grupie RATP sprawdzić możliwości tej technologii w regularnym ruchu pasażerskim. Wodorowy Solaris jeździ w południowej części Paryża: stacjonuje w zajezdni w dzielnicy Thiais, tankuje na stacji Jouy en Josas na południowo-zachodnich przedmieściach. „Grupa RATP, zaangażowana w rozwój inteligentnych i zrównoważonych miast, jest dumna ze współpracy z firmą Solaris przy testowaniu autobusu wodorowego Urbino 12. Wodór jest w istocie kluczową kwestią na nadchodzące lata. Podejmując tę próbę i testując wciąż nowe źródła energii, Grupa pozostaje liderem w dziedzinie transformacji energetycznej” - powiedziała Marie-Claude Dupuis, Zastępca Dyrektora Generalnego Grupy RATP odpowiedzialna za strategię, innowacje i rozwój. Grupa RATP to największy francuski operator miejski, z którego usług korzystają codziennie miliony pasażerów w Paryżu i regionie Île-de-France. Co ważne, przewoźnik podjął decyzję o całkowitym przestawieniu floty 4,7 tys. autobusów na niskoemisyjne do 2025 r. Do tej pory we flocie przewoźnika jest 19 gazowych Urbino 18 CNG, a także 3 elektryczne Urbino 8,9 LE electric. „Grupa RATP to jeden z najbardziej nowoczesnych przewoźników w Europie, którego ambitne

Głównymi konkurentami Solarisa na raczkującym europejskim rynku autobusów wodorowych są VanHoll, która ma już za sobą dostawy takich pojazdów do miast niemieckich, i VDL. Ta druga firma próbuje przekonać do wożenia zasilania na jednoosiowej przyczepie.



plany transformacji floty autobusowej z pewnością budzą podziw. Nowoczesna technologia wodorowa może stać się jednym z rozwiązań prowadzących do transportu publicznego przyjaznego środowisku i mieszkańcom współczesnych miast” – ocenia potencjalnego klienta Petros Spinaris.

Ambicja jest oczywiście godna pochwały, a technologia ogniw paliwowych ułatwia transformację energetyczną bez tworzenia kosztownej i kłopotliwej infrastruktury umożliwiającej doładowanie baterii na trasie. Tankowanie paliwa wodorowego w odpowiednio przygotowanej zajezdni oraz uzupełnianie w niej gazu też są do opanowania, co wykazano w czasie wcześniejszych prób autobusów wodorowych. O bezpieczeństwie trudno mówić przy obecnej skali. Na świecie

jeździ ponad 1000 autobusów z ogniwami Ballard i żaden jeszcze nie wybuchł, choć większość operuje w Chinach, a tam nie chwalą się brakiem sukcesów. Podobnie trudno znaleźć wyjaśnienie, jak zapewnić czystość wodoru 99,999%, jakiej wymaga ogniwo paliwowe, przez 10 lat eksploatacji. Takich pytań nikt nie stawia głośno, póki zakupy i testy autobusów wodorowych są subwencjonowane z programów europejskich.

Daremnie szukać odpowiedzi w dokumentach opracowanych przez takie gremia, jak Hydrogen Council, organizacja powstała w 2017 r. w celu pilotowania wprowadzania wodoru w różnych dziedzinach gospodarki, od transportu po ogrzewanie. Jej raport „Droga do opłacalności wodoru” (*Path to hydrogen competitiveness*) wydany 20 stycznia tego roku

jest przepełniony głębokim optymizmem. Zakłada, że teraz trzeba będzie włożyć globalnie ok. 70 mld USD w technologię wytwarzania wodoru najlepiej przez elektrolizę wody, a po 2030 r. będziemy odcinać od tego kupony. Nikt z szanownego grona członków Rady nie zająknął się na temat sensu ładowania mnóstwa energii elektrycznej w wytworzenie wodoru tylko po to, by powtórnie przetworzyć go w energię elektryczną, tracąc jej mnóstwo w tym procesie.

Według szacunków firmy Ballard, około 2024 r. nastąpi punkt przełamania kosztów i pojazdy z ogniwami paliwowymi staną tańsze pod względem TCO, niż baterijne. Dotyczy to zwłaszcza autobusów, uwzględniając m.in.:

- większą żywotność ogniwa. Obecne mają zapewnić ponad 30 tys. godzin pra-

Moduł zasilania Ballard FC-HD sprowadzono do wielkości zespołu, który łatwo umieścić w niemal dowolnym miejscu autobusu. W Urbino 12 hydrogen jest na samym tyle dachu, zastawiając miejsce na klimatyzację, pompę ciepła i butle, które nie będą ani małe, ani lekkie, o czym wszyscy starają się zapomnieć. Ale nie wpływa na układ wnętrza autobusu, który może zostać niskopodłogowy nie tracąc na wygodzie wnętrza.



Zestaw ogniw paliwowych znajduje się po prawej stronie modułu. Po lewej jest osprzęt: pompa powietrza, nawilżacz, chłodzenie ogniwa itp. niestety też kosztowne.

Urbino 12 hydrogen

AUTOBUSY

cy, co odpowiada 8-letniej intensywnej eksploatacji autobusu miejskiego. Następna generacja ma przekroczyć 50 tys. godzin trwałości, w pełni odpowiadając potrzebom,

□ większą pojemność pasażerską i zasięg autobusów z ogniwami paliwowymi w porównaniu z baterijnymi, co umożliwi zastępowanie nimi diesli 1:1,

□ oczekiwane obniżenie ceny ogniw dzięki ulokowaniu produkcji w krajach o niższych kosztach produkcji i ekonomicznej skali oraz dostępność tańszego „zielonego” wodoru,

□ prosty recykling ogniw.

Tym krajem „o niższych kosztach produkcji” są jak zwykle Chiny, gdzie Ballard ma spółkę jv. Chiny bardzo ambitnie planują wykorzystanie wodoru w energetyce, już teraz mają 80 stacji tankowania sprężonego wodoru i największą flotę pojazdów z ogniwami: 7,2 tys. Co ciekawe, autobusy stanowią w tym mniejszość, więcej jest ciężarówek dystrybucyjnych. Do 2030 r. ma tam być 1 mln pojazdów wodorowych i 1 tys. stacji tankowania.

W jakim miejscu jest Europa? Do 2025 roku 10 wielkich miast chce mieć wyłącznie zeroemisyjny tabor miejski. Pod koniec października rząd brytyjski oznajmił o planowanym rozpoczęciu testów prowadzących do osiągnięcia statusu „hydrogen bus only town”. Celem jest wsparcie brytyjskiego przemysłu autobusowego tak, by stał się światowym liderem w dziedzinie pojazdów wodorowych. Wśród pierwszych użytkowników wodorowych

Solarisów jest Bolzano, działając w myśl przyjętego we Włoszech narodowego planu energetycznego na rzecz klimatu. Podobnie jak polska „Ustawa o elektromobilności i ...” narzuca on obowiązek rosnącego z czasem udziału pojazdów nisko- i zeroemisyjnych we flotach użyteczności publicznej, z tym, że kryterium nie jest liczba mieszkańców, tylko poziom smogu.

Położone u podnóża Alp Bolzano ma niewiele ponad setkę autobusów, ale o dość dużych rocznych przebiegach, a lokalne elektrownie wodne zapewniają tanią energię w nadmiarze. Dlatego stosuje zarówno autobusy elektryczne, jak i hybrydowe oraz LNG, a w latach 2010-16 miało 5 wodorowych Citaro dostarczonych w ramach projektu CHIC. Włoski inżynier Claudiu Carlini podjął się zestawienia TCO każdego z nich w odniesieniu do diesla, rozważając także przypadki Turynu, Mediolanu i Bergamo, ponieważ te miasta także mają mieszane floty (Turyn dodatkowo CNG), a nieco inne warunki terenowe.

Do szacunków przyjęto roczny przebieg 44 tys. km, czas użytkowania 13 lat i konieczność wymiany baterii w autobusach czysto elektrycznych po 6,5 roku. Mogły one zabierać maksymalnie 75 pasażerów, pozostałe 90. Obliczenia mają polskie korzenie, bo znaczącą część rozważanych pojazdów dostarczył Solaris, m.in. całą 12-tkę elektryków dla Bergamo.

Wyniki TCO w tys. euro/euro na pasażera są następujące (liczby zaokrąglamy):

- diesle	499 / 7,9
- autobusy CNG	711 / 7,9
- autobusy LNG	694 / 7,7
- autobusy elektryczne	782 / 10,4
- autobusy hybrydowe	897 / 9,95
- autobusy wodorowe	1453 / 16,1

Autor wspomina w opracowaniu, że Mediolan zamierza kupować od tego roku wyłącznie pojazdy elektryczne, by eliminować autobusy napędzane paliwami kopalnymi od 2025 r. do końca 2030 r. Flota liczy ok. 1,2 tys. autobusów, miasto będzie do tego potrzebowało rocznie ok. 1000 GWh energii więcej, niż zużywa obecnie.

Wnioskując, Ing Carlini stwierdza, że koszt akumulatorów (zakup i wymiana w połowie okresu eksploatacji) stanowi istotny składnik TCO pojazdu elektrycznego, ale może on być konkurencyjny względem diesla, CNG i LNG przy oczekiwanym zmniejszeniu ceny baterii i możliwości obniżenia cen prądu np. dzięki współpracy z siecią (*vehicle to grid*). Technologia wodorowa nie wydaje się mu wystarczająco dojrzała, zwłaszcza jeśli chodzi o koszty zakupu pojazdów. Do obliczeń wzięto cenę autobusu, jaką *Provincia Autonoma di Bolzano* chce zaproponować w nowym przetargu na 17 wodorowców: 650 tys. euro plus rata 0,5-0,8 euro/km w kontrakcie serwisowym na 8 lat, co dawałoby w sumie ponad 1 mln euro za sztukę. Przyjęto cenę wodoru 11,3 euro/kg i zużycie 8 kg/100 km. Przed firmą Ballard i jej konkurentami jest jeszcze dużo do zrobienia, nim wódór będzie w stanie żyć bez subwencji. ■

SETRA W WALCE Z COVID-19



Mobilne laboratoria do walki z koronawirusem są niestety coraz bardziej na czasie. Daimler Buses wspiera walkę z Covid-19 udostępniając autobus testowy na bazie międzymiastowej Setry S 416 LE, przebudowanej w Neu-Ulm w 4 tygodnie! Firma Huber Group Holding używa go jako mobilnej stacji testowej w szkołach, domach opieki i firmach. „W autobusie można testować mobilnie np. personel pielęgniarstwa i pracowników” - mówi Thomas Görtler, Business Development Manager w firmie z Mühlhausen, która korzysta z autobusu wypożyczonego przez Daimler Buses. Pojazd jest częścią w pełni zdigitalizowanego procesu testowego Grupy Huber, który zapewnia bezpieczne i wydajne wdrożenie testów Covid-19.

Testowane osoby wchodzą do 13-metrowej niskowejściowej Setry MultiClass tylnymi drzwiami. Dane osobowe są sprawdzane i przetwarzane przy nowo zainstalowanej ladzie. Następnie w przedniej części pojazdu przeprowadza się wymaz z jamy ustnej i gardła. Korzystając z pokładowego Wi-Fi, dane badanych osób i wyniki testów są wprowadzane do bazy w postaci zaszyfrowanej, co gwarantuje szybką obróbkę i dostęp do bilansu badań w danej lokalizacji. Po około 90 s proces jest zakończony i badani mogą opuścić autobus przednim wejściem. Wynik testu wykonanego metodą PCR jest dostępny w ciągu 24 godzin. ■

Grupa Huber ma w pełni zdigitalizowane stacjonarne stacje testowe Covid-19. Dzięki autobusowi Setra, który został przekształcony w laboratorium mobilne, pobieranie próbek jest bardziej elastyczne.



TRZY MERCEDES-BENZ eCITARO G DLA ZURYCHU

Kilka tygodni po premierze eCitaro G elektryczne przegubowce jeżdżą w Zurychu pretendując do miana pierwszych używanych w regularnych operacjach. Mercedes-Benz eCitaro G o długości 18,13 m mają łącznie 131 miejsc: 38 siedzących i 93 stojące z 2 miejscami dla wózków inwalidzkich. Jedne z 4 drzwi są wyposażone w rampę dla wózków inwalidzkich. Osoby dojeżdżające do pracy mogą korzystać z Wi-Fi, portów USB i klimatyzacji.

eCitaro G ma akumulator o pojemności 243 kWh. Autobusy są ładowane na przystanku ze stacji o mocy 300 kW z wykorzystaniem pantografu: podłączenie i rozpoczęcie procesu są automatyczne. Patrick Nussbaumer, dyrektor zarządzający operatorem, firmy Eurobus, jest pod wrażeniem elektrycznych autobusów miejskich



Zurych, tu się oddycha! Także za sprawą elektrycznych Citaro, zasilanych wyłącznie energią z elektrowni wodnych.

na trasie wodącej przez centrum Zurychu: „Oprócz tego, że są przyjazne dla środowiska, nowe autobusy elektryczne charakte-

ryzują się płynną pracą, wygodnymi niskimi wejściami oraz atrakcyjnym wyglądem zewnętrznym i wewnętrznym.” ■



Bezpieczny Pojazd Bezpieczny Pasażer 2021

Zapraszamy na pierwszą europejską konferencję dotyczącą bezpieczeństwa autobusów, mikrobusów i tramwajów „Bezpieczny Pojazd – Bezpieczny Pasażer”

Warszawa, 20 – 21 kwietnia 2021

Na jej uczestników czekają:

- ✓ światowej klasy eksperci
- ✓ najlepsi specjaliści z wielu firm i organizacji
- ✓ nigdzie wcześniej nie prezentowane zagadnienia
- ✓ konkretne wnioski i działania

A ponadto:

- ✓ ożywione dyskusje
- ✓ prezentacje nowoczesnych rozwiązań
- ✓ tłumaczenie wystąpień na język polski

Konferencja kierowana jest do:

- ✓ producentów autobusów, mikrobusów i tramwajów
- ✓ przewoźników miejskich, międzymiastowych i turystycznych
- ✓ dostawców wyposażenia i systemów bezpieczeństwa
- ✓ organizacji certyfikujących i kontrolnych
- ✓ towarzystw ubezpieczeniowych
- ✓ dziennikarzy zajmujących się transportem publicznym, branżą motoryzacyjną i tramwajów
- ✓ do świata nauki i techniki oraz do wszystkich osób zajmujących się sprawami bezpieczeństwa w transporcie publicznym

Jedyna tego typu konferencja w Europie, prawdopodobnie **pierwsza na świecie**, więc szczególnie warto z takiej okazji skorzystać!

Szczegóły na www.safetypassengers.com



KIERUNEK >

Urbino 18 electric

