POLSKIE CZASOPISMO DLA TRANSPORTU I WARSZTATÓW

TRANSPORT

TECHNIKA MOTORYZACYJNA

7'2018 Cena 8,40 zł (w tym 5% VAT) Nr ind. 330337

Droga elektromobilność

Scania P - jak Pracowita

Do CNG bliżej niż do prądu

Kurierzy, na rowery!

Jest zima, więc musi być... MB Sprinter

Drodzy Czytelnicy,

„Każdy polityk i urzędnik państwowy jest głupi i bezużyteczny, o ile nie udowodni, że jest inaczej”. Tak napisał Nevil Norway, znany lepiej jako Nevil Shute tej części społeczeństwa, która jeszcze czytała książki. Nawet ta część może nie wiedzieć, że autor m.in. „Ostatniego brzegu” był inżynierem lotniczym z długą praktyką przemysłową. Cytat jest osadzony w powojennej Anglii, ale zgodzicie się, że tą celną opinię można rozciągnąć na cały świat i wsze czasy.

Wśród codziennych pożywek dla niej znajduje się dyskusja o limitach emisji CO_2 z pojazdów. Pojawiły się one we wstępniakach i pewnie to nie koniec: nie ma teraz tematu bardziej palącego i znaczącego dla rozwoju motoryzacji. Burza na odcinku transportu rozpoczęła się, przypomnijmy, od propozycji Komisji Europejskiej, by zmniejszyć graniczne wartości dla ciężarówek w 2025 r. o 15%, a w 2030 r. o 30% w porównaniu z tymi z 2019 r., raportowanymi zgodnie z obowiązującą producentów procedurą obliczeniową VECTO. Tym samym Komisja wrzuciła wszystkie pojazdy do jednego wora, bo cóż to dla niej za różnica, smart, autobus czy ciągnik balastowy. Stowarzyszenie producentów motoryzacyjnych ACEA uznało te limity za mało nierealne, jako że ciężarówki na 2025 r. są obecnie w stadium zaawansowanych projektów, a nic nie wskazuje, by pojawiły się w tym czasie rozwiązania zwiększające wydajność energetyczną o 15%. Ten głos to ostrzeżenie przed ślepą wiarą w elektromobilność, która do tego roku nie zrobi wielkich postępów, a już na pewno nie w transporcie dalekim.

Któż by jednak słuchał producentów, którzy przecież oszukują, dbając tylko o własny zysk. Politycy wiedzą lepiej! W sprawie emisji zebrał się parlament europejski i ustalił, że przed nami znacznie szczytniejsze cele: odpowiednio 20 i 40% mniejsza emisja CO_2 oraz 35% udziału rynkowego samochodów elektrycznych w 2030 r., osobowych i dostawczych! Tu mamy kolejny wspólny wór, ani komisja, ani europosłowie nie rozróżniają samochodów osobowych od vanów, choć z racji ich odmiennych funkcji wypadałoby.

Powie ktoś: głupi, i na pewno sporo w tym racji. Po wypowiedziach wielu parlamentarzystów np. w sprawach polskich jest oczywiste, że to ludzie oderwani od rzeczywistości. Ale decyzje w sprawach emisji nie zapadają wyłącznie w ich zakręconych głowach, lecz są sugerowane przez parlamentarne komisje, w tym przypadku ENVI zajmującą się środowiskiem, zdrowiem etc. Komisja oszołomów! Też nie. Jej członkowie wysłuchują opinii ekspertów i tu jest pies pogrzebany. One są jawne i publikowane, jeśli poświęcić dłuższą chwilę na przejrzenie referatów, to włos zaczyna jeżyć się pod pilotką. Bo to nie zieloni aktywiści z grinpisów, łączący zaangażowanie z brakiem wiedzy o temacie, lecz rzeczywiście specjaliści o doskonałym wykształceniu. Tyle, że akademickim. Po wyjściu z laboratoriów, z ramienia swych organizacji oświadczają unijnym posłom: są technologie! Tylko producenci ociągają się z wdrażaniem, należy ich schłostać biczem kar lub nagrodzić kredytami emisyjnymi. Są doskonałe baterie, a jak nawet nie ma, to zainstalujemy ogniwa paliwowe na wodór! Nie precyzują jednak, skąd wziąć jedno i drugie w sensownej cenie. Ludzie, którzy nigdy nie zrobili samochodu spalinowego ani elektrycznego, ani w ogóle nic poza prezentacjami dla PE, mącą w głowach, żyjąc w szklanej bańce skądinąd słusznej idei czystego środowiska. Ten miraż opiera się na jednym bardzo przekonującym absurdzie: samochód elektryczny jest zeroemisyjny! Prąd do jego zasilania powstaje bez emisji, baterie są produkowane i recyklowane bez emisji. Woda rozłoży się posłusznie na tlen i wodór, a ten drugi spręży pod ciężarem tak ważnych ciał, jak Komisja, Rada i PE.

Kolejna bajka to powszechna akceptacja społeczeństwa europejskiego dla elektromobilności, objawiająca się ponoć masowym odchodzeniem od diesli i sięganiem po pojazdy „zeroemisyjne”. Tu warto przytoczyć nagłówek informacji jednego z polskich portali motoryzacyjnych: „nowe normy emisji CO_2, czy to koniec diesli?”. I jak tu dziwić się europosłom? Diesle zużywają mniej paliwa, więc emitują mniej CO_2, polityczno-medialna nagonka utrudnia spełnienie celów emisyjnych. Statystyki wykazują, że owszem nastąpiła wymiana diesli, na silniki benzynowe, w momencie, gdy pojęcia SCR i PDF ukazały swoje mniej przyjemne oblicze.

W tej sytuacji mógłby pomóc wspólny front rozsądku, chłodzący rozpalone głowy, lecz trudno o taki, skoro padają deklaracje: „20% redukcja emisji powodowanej przez samochody ciężarowe o masie co najmniej 7,5 t do 2025 r. i 35% do 2030 r. jest możliwa do osiągnięcia”. Tak twierdzi Jochen Thewes, CEO DB Schenker. Ile pojazdów wyprodukował dotąd Schenker, że ma taką wiedzę? Zero pojazdów i zero wiedzy, ale dyr. Tewes brnie dalej: „wierzę, że można i trzeba to zrobić. Wszyscy, a zwłaszcza producenci, zobowiązani są do wzięcia udziału w tej inicjatywie. Musimy dokonać od dawna opóźnianego technologicznego skoku w obliczu zbliżającej się transformacji strukturalnej w przemyśle motoryzacyjnym”. Jochen Thewes jest znany z tego, że lubi porozrabiać, jak sobie chlapnie, i podejrzewaliśmy go o taki stan w momencie wypowiedzi, a okazuje się, że to człowiek głębokiej wiary!

DB Schenker nie będzie stała na uboczu, planuje do 2030 r. wyposażyć w napędy elektryczne lub ogniwa paliwowe wszystkie swoje pojazdy o DMC do 3,5 t i połowę tych od 3,5 do 7,5 t. Elektryczne i oczywiście całkowicie bezemisyjne, bo prąd/wodór dla nich weźmie się z? Wiatraków nie starczy dla wszystkich.

Wojciech Karwas
Redaktor Naczelny

SPIS TREŚCI

KONSTRUKCJE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Naczepy Kraker jakość bez granic. 6

TTM PREZENTUJE

Scania P280 8

Śmieciarki Scania CNG dla Kom-Eko 12

Bisek-Asfalt ma Volvo FM LNG 12

Renault Trucks z pełną gamą Z.E. 14

Renault Optifuel Lab 3 15

Od mobilnego sklepu po cyfrową wioskę 16

Elektryczna chłodnia 27

IVECO łapie gaz w żagle 22

Kolejne 20 Stralisów NP 24

VAN*ekspert*

MB X-Klasa 350 d 4MATIC 25

Nowy Sprinter 4x4 28

Nowa sortownia DPD Polska 31

Zielono na ostatniej mili 32

Fleet Market 2018 36

PRODUKTY I TECHNOLOGIE

Elektromobilność? Tak, ale... 42

WARSZTAT I OPONY

Mechanicy Scania z Nowej Zelandii najlepsi w Top Team 44

II Sympozjum Lotos Oil 44

Marne wyniki systemu etykietowania opon 46

Opony Goodyear Omnitrac 47

AUTOBUSY

Debiut elektrycznych Solarisów 48

Poznań z elektryczną flotą 48

Gazowe Solarisy w Paryżu 49

Medcom na TRANSEXPO 2018 49

Bayern Monachium z nowym graczem 50

POLSKIE CZASOPISMO DLA TRANSPORTU I WARSZTATÓW
TRANSPORT
TECHNIKA MOTORYZACYJNA

ISSN 1230-9303

VANZABUDOWCY.PL

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)

Witold Krysiak (kierownik produkcji)

Julia Karwas (Int. content manager)

Stali współpracownicy:

Aleksander Kierecki

Michał Mariański

Zbigniew Rusak

Nakład wersji drukowanej: **2 000 egz.**

(po więcej zapraszamy na www i FB)

Druk: **Drukarnia Taurus**

Najwyższa jakość obsługi dla naszych Klientów.

Jeśli nastawiłeś się na sukces, czeka Cię praca na najwyższych obrotach!
Przyjmij nowe zlecenia, nawet jeśli wymagają kolejnych samochodów i większej przestrzeni ładunkowej. Mercedes-Benz Van ProCenter błyskawicznie odpowiada na takie potrzeby! Do dyspozycji oddajemy pełną gamę samochodów dostawczych i zastępczych. Nasi najlepsi eksperci dostosują je do Twoich wymagań. Zapewnimy też całodobowy serwis. Z nami zawsze staniesz na wysokości zadania.

Mercedes-Benz
Vans. Born to run.

Naczepy Kraker K-Force i CF BEST Advanced jakość bez granic

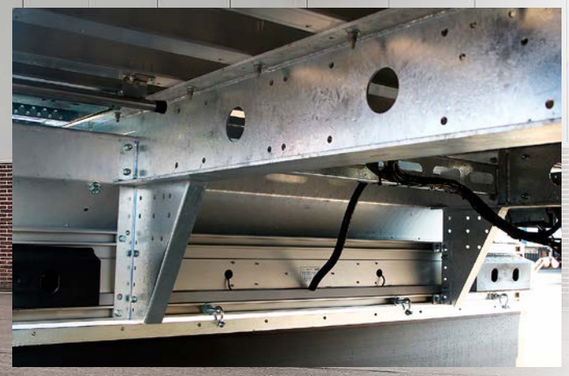
Holenderska firma Kraker Trailers należy do ścisłej europejskiej czołówki producentów naczep z ruchomą podłogą, tak pod względem skali, jak i jakości. Wyznacza także nowe tendencje w tej specjalności: K-Force to nowa generacja naczep, w których spawy zastąpiono połączeniami śrubowymi.

Korzyści dla użytkowników są następujące:

- niska masa własna naczepy, dzięki czemu można przewieźć więcej ładunku w jednym kursie,
- długi czas użytkowania dzięki zastosowanym technologiom i materiałom,
- wysoka wartość końcowa,
- modułowa zabudowa, umożliwiająca szybką i łatwą wymianę części u partnerów serwisowych w całej Europie,
- niższe koszty transportu naczep do klientów.

Kraker Trailers jest pierwszym producentem naczep z ruchomą podłogą, który wprowadził połączenia śrubowe zamiast spawania. W czasie spawania wytwarza się dużo ciepła, które negatywnie wpływa na strukturę i właściwości mechaniczne materiałów, a zwłaszcza stopów aluminium. W procesie produkcyjnym Kraker Trailers ściany skrzyni ładunkowej są spawane z paneli przez roboty, zapewniające najwyższą jakość i powtarzalność spoin, ale łączy się je w całość za pomocą specjalnych śrubonitów odpornych na luzowanie. Skrzynia jest łączona z ramą śrubami. Dzięki temu powstają solidne naczepy, których można używać przez wiele lat. K-Force przeszły testy na różnych trasach i zgodnie z różnymi procedurami. Wyniki potwierdzają, że połączenia śrubowe wytrzymują większe obciążenia niż spawane i mają znacznie większą wytrzymałość zmęczeniową. Dowiedziono tego w praktyce: po Europie jeździ obecnie ponad 500 naczep K-Force.

Śrubonity na krawędzi połączenia ściany przedniej i bocznych świadczą, że to nowa konstrukcja Kraker Trailers. Każdy element skrzyni jest malowany w ekologicznej, zrobotyzowanej lakierni.



Rama naczep Kraker może być tradycyjna spawana i wtedy jest cynkowana ogniowo, lub także skręcana z elementów giętych ze stali o wysokiej wytrzymałości.

Tak podróżują naczepy Kraker: na jednej jadącej na własnych kołach są przewożone elementy do kolejnych dwóch, montowanych przez autoryzowanego dealera.

Naczepy, produkowane na linii montażowej, mają budowę modułową, dzięki czemu można je elastycznie dostosować do potrzeb klientów. Naprawy przebiegają szybciej i taniej, ponieważ są wymieniane tylko zespoły zepsute lub uszkodzone. Odpowiada to zasadzie łatwej naprawy naczep z ruchomą podłogą, stosowanej od wielu lat przez Kraker Trailers. Krótki czas naprawy, to przestoje firmy transportowej ograniczone do minimum. Dzięki modułowej konstrukcji i produkcji Kraker Trailers w przyszłości będzie mogła zastosować również inne materiały do produkcji skrzyń ładunkowych naczep K-Force, np. stalowe belki poprzeczne lub ściany boczne z materiałów kompozytowych.

K-Force są dostarczane z zawieszeniem pneumatycznym Kraker, stworzonym we współpracy z firmą VDL Weweler. Zawieszenie jest takie samo niezależnie od marki osi wybranej przez klienta. Można powiedzieć, że wszystkie naczepy Kraker mają to samo standardowe podwozie. Wszystkie te czynniki wpłynęły na powstanie K-Force, najlżejszej w historii naczepy z ruchomą podłogą.

Oprócz wersji zmontowanej, gotowej do użytku i odbieranej przez klienta w siedzibie Kraker Trailers w Axel, K-Force jest również dostępna jako tzw. CKD, *completely knock down kit*, zestaw wszystkich komponentów do montażu w miejscu docelowym. Dzięki temu można tam przewieźć więcej naczep jednocześnie. W przypadku eksportu do krajów europejskich efektem są znaczące oszczędności na kosztach transportu. Jakość musi być jednak zagwarantowana i dlatego montażem końcowym naczep K-Force mogą zająć się wyłącznie autoryzowani partnerzy serwisowi Kraker Trailers, dysponujący odpowiednim sprzętem i specjalistyczną wiedzą dotyczącą wykonywania połączeń śrubonitowych. Dzięki nim naczepa K-Force jest dosłownie w zasięgu ręki wielu klientów, mogą bowiem odebrać wysokiej jakości naczepę w miejscu w pobliżu własnej siedziby.

W Polsce takim miejscem jest Sieradz, gdzie działa TrailerTec Polska. Poza naczepami z ruchomą podłogą o najwyższej jakości, autoryzowany dealer i serwis Kraker Trailers zapewnia także obsługę na podobnym poziomie, części zamienne, porady eksploatacyjne. Oferta obejmuje również naczepy podkontenerowe oraz wywrotki i cysterny rolnicze holenderskiej firmy D-TEC.

Wyłączny autoryzowany dealer w Polsce naczep marki D-TEC i Kraker

TrailerTec

TrailerTecPolska
ul. Zakładników 18, 98-200 Sieradz
www.trailer-tec.pl, biuro@trailer-tec.pl
tel. (48) 43 822 85 37

telefon alarmowy 605 204 206

Technologia, która przynosi zyski

Naczepy podkontenerowe, ruchome podłogi, cysterny

SPRZEDAŻ ★ WYNAJEM ★ SERWIS

Scania P280 wyróżnia się z tłumu

Nowa generacja Scania jest już kompletna. Po drogach Europy jeżdżą tysiące wprowadzonych w 2016 r. pojazdów dalekodystansowych serii R i S. Rok temu pojawiły się modele dla branży budowlanej, a w tym roku zakończono proces ciężarówkami z kabinami dystrybucyjnymi i do pracy w miastach. Każdy debiut spotkał się z bardzo pozytywnym przyjęciem rynku.

Wkrótce po szwedzkiej premierze miejskich Scanii z kabinami P i L pojazd tego typu, P280 B4x2NA z nowym 6,7-litrowym silnikiem i zabudową kontenerową Schmitz Cargobull, pojawił się w Polsce i został udostępniony do testów. Mogliśmy przekonać się, czy zasługuje na tak samo wysokie noty jak testowane wcześniej modele z serii R i S.

Nową generację kabin serii P stworzono głównie z myślą o dystrybucji, choć nie brakuje wariantów o innym przeznaczeniu. Rozwiązania transportowe dla miast obejmują wiele typów pracy: od dystrybucji towarów i zbiórki odpadów komunalnych, po zaawansowane systemy logistyczne mające na celu maksymalizację wydajności. Niektóre wymagają pokonania nieco dłuższej trasy, pod tym kątem prezentowany pojazd z dzienną kabiną z podwyższonym dachem, bogatym wyposażeniem i kompaktowym silnikiem DC07 może być bardzo ciekawym wyborem.

Po pierwsze, ze względu na komfort pracy kierowcy. Klienci mają teraz do wyboru dwa warianty podłogi kabiny. W parze z silnikami o pojemności 9 lub 13 litrów jest taki sam tunel o wysokości 43 cm, jak w Scaniach serii P poprzedniej generacji. Szczerze mówiąc, zajmuje sporo miejsca we wnętrzu. Jeśli zależy nam na większej przestrzeni, trzeba wybrać obniżony do 33,5 cm tunel w kabinie, znajdujący się nieco poniżej siedzisk foteli, ale ten otrzymamy wyłącznie z nowym silnikiem 6,7-litrowym. Niższy tunel oznacza też, że w kabinie P jest tyle samo schowków, co w serii G.

Prezentowana soczyście żółta kabina to średni wariant długości CP17 z podwyższeniem dachu Normal (takim samym jak w R-kach czy S-kach, nawet układ schowków jest taki sam). Choć testowy pojazd nie został stworzony z myślą o nocnym wypoczynku kierowcy, to w opcji jest wąska, rozkładana leżanka tylna. Dodatkowa przestrzeń za fotelem pozwala dowolnie pochylać oparcia foteli, za którymi mieści się lodówka w formie szuflady i 2 dodatkowe schowki, w tym jeden dostępny od zewnątrz. Ponadto znajdziemy 3 spore schowki nad przednią szybą. Gdy podniesiemy siedzisko pasażera, mogą tu stanąć osoby o wzroście do 180 cm. Biorąc pod uwagę przestrzeń, jaką ma ta kabina wewnątrz, mógłbym ją zakwalifikować do wygodnej jazdy na trasach dłuższych niż lokalne lub do coraz bardziej popularnych miejskich zestawów z wywrotką.

Usługi transportowe powinny być świadczone estetycznymi, czystymi, wyróżniającymi się samochodami. Ten z daleka przyciąga uwagę wyglądem. Żółtą kabinę połączono z powiększonym zderzakiem, na dachu zamontowano fabrycznie światła dalekosiężne. Scania P nowej generacji świetnie sprawdza się na miejskich ulicach, w dystrybucji, przy zbieraniu odpadów czy w budownictwie.

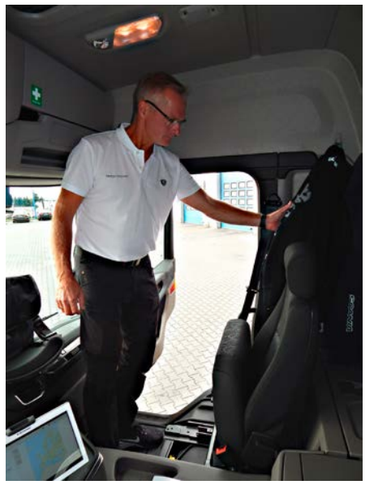
Wiele pojazdów budowlanych i dystrybucyjnych pracuje w zatłoczonych aglomeracjach miejskich, gdzie oczekuje się dobrej widoczności. W nowej Scanii jest ona wyraźnie lepsza niż w serii P poprzedniej generacji. Wynika to z obniżenia tablicy rozdzielczej, poprawienia lusterek i zastosowania przeszklenia dolnej partii prawych drzwi *Scania City Safe Window*. Umieszczone nisko okno pomaga kierowcy dostrzec niżej znajdujących się użytkowników drogi, np. rowerzystów i pieszych w bezpośrednim sąsiedztwie pojazdu. Montaż tego okna wiąże się z ograniczeniem możliwości opuszczania szyby w drzwiach. Nie jest to jednak duża niedogodność, ponieważ kierowca najczęściej używa okna po swojej stronie.

Cała tablica rozdzielcza została przeniesiona ze Scanii innych serii, łącznie z elementami typowo długodystansowymi. Przed pasażerem znajduje się wyciągany i rozkładany stolik, można zamówić reflektory dalekosiężne i komplet układów bezpieczeństwa z poduszkami powietrznymi (boczne i w kierownicy). Siedząc za kierownicą serii P szybko zapominamy, że to miejska Scania, miejsce pracy i przestrzeń są podobne do większych ciężarówek R/S. Przed kierowcą jest ten sam zestaw wskaźników, centralne miejsce na tablicy zajmuje taki sam system multimedialny. Nie przeszkadza nawet tunel silnika.

Dolne przeszklenie partii prawych drzwi *Scania City Safe Window* pomaga kierowcy dostrzec znajdujących się niżej użytkowników drogi, np. rowerzystów i pieszych w bezpośrednim sąsiedztwie pojazdu. Większe znaczenie przypisalibyśmy jednak ulepszonym lusterkom.

Decydując się na kompaktowy silnik w połączeniu z kabiną P, klienci zyskują obniżony o 95 mm tunel. Dzięki temu przestrzeń kabiny jest większa i łatwiej poruszać się we wnętrzu. Pojawiła się również opcja leżanki i schowków z tyłu. Jednostka 6,7-litrowa jest dostępna w każdym wariancie kabiny P, niezależnie od długości i wysokości dachu.

Warto przypomnieć, że kabiny Scania przeszły nie tylko zwykły test zderzeniowy, ale również symulację uderzenia ładunku w tył i dachowania. Zadbano też o odpowiednią amortyzację na 4 miechach. Komfort jazdy kierowcy jest także pochodną dobrze zestrojonego zawieszenia. Wariant z resorami parabolicznymi z przodu i zawieszeniem pneumatycznym z tyłu wydaje się optymalny na miejskie nierówności, dziury i wystające studzienki czy krawężniki. Ponadto wygodę poprawia pneumatycznie zawieszony fotel, m.in. z regulacją wysokości oraz funkcją szybkiego opuszczania. Dzięki szerokiemu zakresowi regulacji kolumny kierownicy można zająć ergonomiczną pozycję do jazdy. Samochód wyposażono także w szyberdach, klimatyzację, elektrycznie ustawiane i ogrzewane lusterka, elektrycz-



Kierowca nie będzie zaskoczony, wnętrze odpowiada innym modelom tej marki z uwzględnieniem istotnych zalet: wysokiej jakości materiałów i wykończenia godnego naśladowania. Podkreślić należy również sterowniki w kierownicy, co odbiega od standardowego wyposażenia w średnich samochodach dystrybucyjnych innych marek.

Nowa rodzina 6,7-litrowych silników Scania DC07, przeznaczonych głównie do zastosowań miejskich, jest przygotowana do paliwa HVO, czyli uwodornionego oleju roślinnego, i ma zmniejszyć spalanie nawet o10%, co w teście okazało się prawdą. Silnik wyróżnia się dobrą charakterystyką przy niskich obrotach. Jest wyjątkowo cichy i nie przekazuje do kabiny drgań. Ponadto ciężarówka z 6,7-litrowym silnikiem jest o 360 kg lżejsza niż wersja 9-litrowa.

nie regulowane szyby i system oceniający pracę kierowcy: w mieście też warto jeździć oszczędnie! Kropką nad „i" będzie z pewnością dobre wyciszenie kabiny. Tak naprawdę nowej kabinie serii P można zarzucić jedynie zderzak, zawieszony niebezpiecznie blisko ziemi. Wcześniej czy później narożnik „złapie" podłoże.

W dystrybucji pojazd często zatrzymuje się i rusza. Dlatego łatwo docenić automatyczny hamulec ręczny, odpuszczający po zapięciu pasa bezpieczeństwa, zamknięciu drzwi, przełączeniu skrzyni na „D" oraz wciśnięciu pedału gazu, czy też automatyczny hamulec Auto Hold podtrzymujący pojazd na wzniesieniu. Wrażenie robi też zwrotność. Niewielki zwis sprawia, że samochód ma bardzo mały promień zawracania, 10,22 m między ścianami.

Przejdźmy do drugiego najciekawszego elementu pojazdu: nowego silnika, doskonale znanego z ciężarówek i autobusów innych marek. DC07 wywodzi się bowiem z Cumminsa 6,7 l, ale ma ok. 100 nowych części. Niektórych, jak nowe koło zamachowe, użyto w celu integracji z modułowym systemem Scania. Dla sukcesu projektu kluczowe było wykorzystanie własnej jednostki sterującej Scania, by uzyskać oczekiwaną charakterystykę i zapewnić pełną integrację ze skrzyniami Opticruise i programem diagnostycznym SDP3. Silnik nie potrzebuje też recyrkulacji spalin, limity Euro VI osiąga samym SCR z AdBlue. Najmniejsza obecnie jednostka Scania ma 6 cylindrów, większa DC09 liczy ich 5, ale większych. Bardziej kompaktowa budowa 6,7-litrowego silnika umożliwiła obniżenie tunelu. Poza tym jest on lżejszy aż o 360 kg od 9-litrowego.

Moc silnika wynosząca 280 KM (206 kW) i maksymalny moment obrotowy 1200 Nm to osiągi wystarczające do codziennej pracy pojazdu komunalnego, dystrybucyjnego czy miejskiego. Podobnie jak w przypadku innych silników Scania, nowa jednostka osiąga maksymalny moment obrotowy już przy 1050 obr./min., dostępny nawet do 1600 obr./min. Taka charakterystyka zapewnia dobre właściwości i umożliwia obniżenie zużycia paliwa. Producent obiecuje oszczędności na poziomie 10%.

Niewątpliwie ogromnym ułatwieniem pracy kierowcy w mieście jest zautomatyzowana skrzynia biegów GR875 Opticruise z 8 przełożeniami. Automatyka zmiany przełożeń (bez pedału sprzęgła) odciąża kierowcę i pozwala mu skupić się np. na obserwacji otoczenia pojazdu. Praca skrzyni Opticruise nie budzi zastrzeżeń, biegi były zmieniane sprawnie, bez odczuwalnych przerw w przepływie mocy na koła, co pozwalało na płynne rozpędzanie. Podobnie jak większy „brat" 8-biegowa Opticruise pracowała szybko, sprawnie i bezproblemowo.

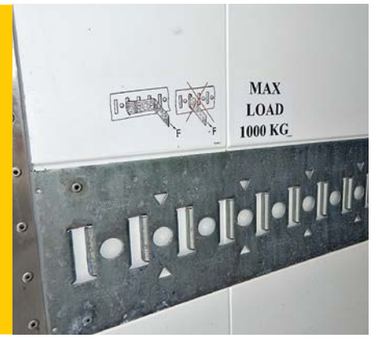
Testowana Scania P280 miała standardowy układ jezdny 4x2 o nośności osi 7,5 t przód + 11,5 t tył. Tym samym pojazd miał techniczną DMC 19 t, kodeksową 18 t. W moim odczuciu to maksymalny tonaż, jaki można łączyć z niewielkim silnikiem: 280 koni przy tylnym moście o przełożeniu 3,07 rozpędzało ciężarówkę umiarkowanie dynamicznie. Pamiętajmy jednak, że skompletowano ją z myślą o niewielkich średnich prędkościach. Wymagająca cierpliwości dynamika jest też związana z oprogramowaniem Opticruise, za wszelką cenę unikającego zbyt długiego przetrzymywania silnika na wyższych obrotach na poszczególnych biegach. Nie wyobrażam sobie stosowania tej jednostki w ciężarówkach 3-osiowych, 26-tonowych. Jeśli taki pojazd będzie regularnie obciążany do maksimum, silnik 9-litrowy z momentem większym o 200 Nm (przy tej samej mocy 280 KM) będzie zapewne stanowił odpowiedni wybór. Jeśli myślimy o pojeździe dystrybucyjnym, który wyrusza z bazy załadowany do 18 t i w miarę kolejnych dostaw staje się lżejszy, można zrezygnować z większego, a sporo cięższego silnika. Pamiętajmy, że 280 KM to maksimum, jakie można wyciągnąć z jednostki 6,7 l: pozostałe wersje mają 220 i 250 KM.

Jeśli chodzi o hamowanie silnikiem, to było ono niestety zbyt słabe. Hamulec wydechowy o mocy 105 kW przy 2500 obr./min jedynie spowalniał pojazd, niewielkie cylindry nie były w stanie zatrzymać tak dużej masy, niemal pełna odpowiedzialność spoczywała na hamulcu zasadniczym. Na trudniejsze trasy na pewno lepszy będzie silnik 9-litrowy.

A jak wygląda prawda z oszczędnościami, jakie ma przynieść nowy silnik? Posłużę się danymi z przejazdu testowego, na którego trasę składało się kilka fragmentów dróg okrążających Łódź i przejazd przez miasto. Wśród nich można wyróżnić kilka kilometrów wąskich dróg dojazdowych np. do sklepów położonych w gęstej zabudowie miejskiej, przejazd drogami pozamiejskimi, lokalnymi oraz przejazd autostradami A1 i A2. Wszystko działo się do południa w średnim ruchu, były też dwa postoje. Na autostradzie nie rozpędziłem się nawet do 85 km/h, ponieważ przy przełożeniu mostu 3,07 i oponach 315/70 R22,5 już przy 80 km/h prędkość obrotowa silnika skoczyła ponad 1300 obr./min. Z kolei w ruchu miejskim momentami prędkość ledwie przekraczała 20 km/h. Łączny dystans testowej trasy wyniósł 86 km, uzyskałem średnią prędkość przejazdu 44 km/h. Średnie zużycie paliwa Scanii P280 z nowym silnikiem wyniosło dokładnie 19,5 l/100 km. Biorąc pod uwagę zużycie paliwa większego silnika DC09 na poziomie 22 l/100 km (wyniki z wcześniejszych testów redakcyjnych) możemy potwierdzić, że zapowiadane oszczędności ok. 10% są zgodne z prawdą. Fabryczny zbiornik paliwa jest 300-litrowy.

Warto jeszcze wspomnieć o masie własnej ciężarówki. Testowy egzemplarz o rozstawie osi 5350 mm, wyposażony w zabudowę kontenerową na 18 europalet i windę załadunkową Bär Cargolift BC1500S4, ważył na pusto 9060 kg. Oznaczało to niezłą ładowność, prawie 9 ton. Nadwozie Schmitz Cargobull miało wymiary (dł. x szer. x wys.) 7400 x 2480 x 2400 mm, co daje pojemność ok. 44 m³. Zabudowa powstała na ramie pomocniczej stalowej, cynkowanej ogniowo. Odciążono ją tam, gdzie się dało, montując elementy aluminiowe i ze stali o podwyższonej jakości stali (chodzi tu przede wszystkim o ramę podłogową i słupy narożne przenoszące największe obciążenia). W efekcie i tak dało to masę własną samej zabudowy 3031 kg.

Schmitz jest jednym z niewielu, niestety, producentów nadwozi umieszczających obraz(k)owe instrukcje dla kierowców, zmniejszające ryzyko niewłaściwego użycia systemów mocowania ładunku. Szyna służy do zapinania pasów, ale po jednej stronie, by przycisnąć wysokie opakowanie do ściany. Nagminne używanie pasów jako poprzeczek powoduje ściąganie ścian. Niełatwo połamać w ten sposób panele z Ferroplastu, ale po co ryzykować?



Nadwozie Schmitz Cargobull jest zamykane burtą załadowczą Bär Cargolift, typowe rozwiązanie przeznaczone dla odbiorców, którzy przewożą suche towary na paletach.
Scania ułatwia zabudowę dostarczając fabryczne, tj. zaaprobowane elementy do mocowania jej na ramie. Liczba otworów w podłużnicach wydaje się jednak bardzo skromna.

Podsumowanie

Rozwiązania zastosowane w nowych generacjach Scania potwierdzają, że w centrum zainteresowania firmy jest zwiększanie rentowności transportu. W tym przypadku podstawowe znaczenie ma oszczędniejszy i lżejszy silnik. Niestety grono potencjalnych odbiorców 6,7-litrowej jednostki jest ograniczone do przewoźników, którzy działają w miastach, zajmując się dystrybucją pojazdami nie większymi niż 2-osiowe, a także firm zajmujących się zbiórką odpadów lub pracami porządkowymi.

Bardzo przypadła mi do gustu CP17, wydłużony wariant podstawowej kabiny, przystosowany do jednodniowych tras, ale oferujący jednocześnie sporo dodatkowej przestrzeni na bagaże kierowcy czy nawet na opcjonalną, specjalnie zwężoną leżankę. Stwarza poczucie przestrzeni znacznie większej, niż można by stwierdzić po wyglądzie zewnętrznym. Wygodę kierowcy poprawia pneumatycznie zawieszony fotel z regulacją wysokości i funkcją szybkiego opuszczania. Spory zakres regulacji kolumny kierownicy pozwala na zajęcie wygodnej pozycji do jazdy. Szerokie stopnie rozmieszczone co ok. 39 cm i 2 uchwyty ułatwiają wsiadanie i wysiadanie.

Widoczność jest wyśmienita. Wszystkie instrumenty są przejrzyste i umieszczone w zasięgu ręki. Spore lusterka wspomagała kamera z monitorem wbudowanym w tablicę rozdzielczą. Testowany egzemplarz miał elektroniczny hamulec ręczny, wyposażony w opcję automatycznego przytrzymywania na wzniesieniu. Dzięki temu ruszanie jest bajecznie łatwe, nawet przy ciężkim ładunku i mocno pochyłym terenie. Zwrotna Scania jest gotowa do jazdy i manewrowania po ciasnych i zastawionych przez parkujące samochody uliczkach miejskich.

Nowa Scania P280 to oszczędny i wygodny samochód dystrybucyjny.

Michał Mariański

Śmieciarki Scania CNG dla lubelskiej Kom-Eko S.A.

Kom-Eko S.A. od ponad 20 lat utrzymuje czystość w Lublinie i gminach ościennych. Właściciele firmy konsekwentnie inwestują w rozwiązania spełniające wysokie wymogi środowiskowe. We flocie przedsiębiorstwa znalazły się ostatnio 3 nowe śmieciarki na podwoziach Scania, w tym 2 zasilane CNG. Pięć kolejnych gazowych Scanii zasilanych gazem zostanie dostarczonych w I kwartale przyszłego roku.

„Razem dla jutra" to motyw przewodni działań firmy Kom-Eko S.A. w Lublinie i jego okolicach. „Naszym celem jest stałe podnoszenie standardu usług. Pragniemy być postrzegani jako lider jakości w branży oczyszczania, odbioru i zagospodarowania odpadów. Myślimy nowocześnie i znamy wagę dzisiejszych decyzji, które wpływają na przyszłe pokolenia. Zainwestowaliśmy w pojazdy Scania zasilane gazem, ponieważ ten wybór jest korzystny na wielu poziomach: ekologicznym, ekonomicznym i społecznym. Scania jest dla nas rzetelnym partnerem na drodze do zrównoważonego transportu." – komentuje Marek Karczewski, dyrektor ds. handlowych i realizacji usług Kom-Eko S.A. Wydane pojazdy to śmieciarki Ekocel na podwoziach Scania P340 CNG 3-osiowych z tylną osią skrętną, dzięki czemu są bardzo zwrotne w wąskich, miejskich uliczkach. Zbiorniki CNG o pojemności 8x118 = 944 dm^3 umożliwiają 4, a nawet 5-dniową eksploatację pomiędzy tankowaniami gazu, o co w Lublinie nie jest trudno, wystarczy podjechać na stację w Świdniku, ongiś obsługującą lubelski MPK.

Scania przewodzi w dostarczaniu zrównoważonych rozwiązań transportowych, które przyczyniają się do sprostania wyzwaniom stawianym przez branżę komunalną. Należą do nich przede wszystkim: utrzymanie zyskowności, niski poziom emitowanego hałasu, poszanowanie dla środowiska i łatwa praca w intensywnym ruchu miejskim. „Coraz więcej naszych klientów jest świadomych potrzeby redukcji emisji CO_2 w wykonywanych przez siebie operacjach transportowych. Scania to lider zrównoważonego transportu. W naszej ofercie znajdują się produkty i usługi, dzięki którym możemy zaproponować naszym klientom lepiej dopasowane, bardziej zrównoważone i korzystniejsze pod względem kosztów rozwiązania niż jakikolwiek inny producent" – uważa Paweł Stefaniszyn, kierownik sprzedaży Scania Lublin.

CNG nie przyjął się jako paliwo alternatywne w lubelskiej komunikacji miejskiej, toteż gazowa flota Kom-Eko może przyczynić się do zmiany wizerunku paliwa i wykorzystania dużego potencjału stacji w Świdniku. Firma jest pierwszym polskim użytkownikiem pojazdów nowej serii P.

Bisek-Asfalt ma pierwsze Volvo FM LNG w Polsce

Mało tego, BISEK-ASFALT jest pierwszą firmą w Europie Środkowo-Wschodniej, która kupiła Volvo FM zasilane LNG. W ciągu kilku miesięcy będą one stanowiły większość floty tej firmy i stanie się ona jednym z najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstw w tej części kontynentu.

Michał Bisek, właściciel BISEK-ASFALT, odebrał dwa pierwsze Volvo FM LNG, ale znany z innowacyjnego i odważnego podejścia do biznesu przedsiębiorca nie zamierza na tym poprzestać. Najpóźniej w marcu przyszłego roku we flocie jego firmy będzie 20 nowych Volvo FM LNG, we wrześniu 30. „Pojazdy na LNG to nowość, dlatego wprowadzamy je stopniowo. Jednak osobiście jestem całkowicie przekonany o słuszności tego rozwiązania. Dlatego zgodnie z przyjętym planem już pod koniec 2019 r. zdecydowana większość naszych pojazdów będzie zasilana gazem skroplonym" – zapowiada. Nie jest dla niego przeszkodą nawet to, że w Polsce do tej pory powstała tylko jedna ogólnodostępna stacja LNG, oddalona od jego firmy o 2 godziny drogi: rozpoczął prace nad budową własnej, która ma być gotowa w marcu. Obsłuży nie tylko flotę BISEK-ASFALT, będą mogli z niej korzystać inni przedsiębiorcy, którzy kupią pojazdy zasilane LNG. Czy będzie ich wielu, trudno przewidzieć. Michał Bisek przyznaje, że pojazdy zasilane LNG są droższe od tradycyjnych i nie każdy będzie gotowy zapłacić za ich innowacyjność. Ale do-

EWT® TRUCK & TRAILER

THE TRUCK & TRAILER
SPECIALIST

- sprzedaż naczep Schmitz Cargobull
- sprzedaż zabudów Schmitz Cargobull
- sieć serwisowa 24h w całej Europie
- umowy Full Service
- serwis napraw powypadkowych i bieżących
- centralny magazyn części zamiennych
- finansowanie fabryczne
- wynajem długookresowy

EWT Truck & Trailer Polska Sp. z o.o.
Generalny Przedstawiciel Schmitz Cargobull AG

+48 22 733 53 00
www.ewt.pl

authorized Partner of SCHMITZ CARGOBULL

daje: „Większym firmom ten wydatek i tak się bardzo opłaca. Zrobiliśmy podczas testów bardzo dokładne analizy pojazdów na LNG i okazało się, że oszczędność na paliwie przekracza nawet 35% w porównaniu do diesla.

BISEK-ASFALT produkuje masę bitumiczną i jest wykonawcą nawierzchni drogowych oraz innych obiektów infrastruktury technicznej. Jej pojazdy każdego dnia wykonują po 3-4 kursy na dystansie do 100 km w jedną stronę. Średnie spalanie wynosi pomiędzy 45 a 50 l oleju napędowego na 100 km, ponieważ poruszają się po terenie górzystym, a jednocześnie zabudowanym, gdzie co chwilę kierowca musi zredukować prędkość. Wymieniając pojazdy na gazowe firma obniży koszty paliwa o kilkadziesiąt procent, co przełoży się na jej konkurencyjność.

„Michał Bisek to tytan pracy, który od lat odważnie stawia na innowacje. Bardzo dużo czasu poświęca na analizy wszelkich nowych rozwiązań i realizuje nawet bardzo skomplikowane technologicznie projekty. Dzięki temu znacząco wyprzedza konkurencję. Już w 2011 r. tak wyspecyfikował ultra-lekkie Volvo FM z naczepami Carnehl, że zgodnie z przepisami mogły one przewozić 29 t ładunku, o 3 t więcej od średniej rynkowej. Cztery lata temu pierwszy w Polsce kupił ciągnik siodłowy Econic zasilany gazem CNG. Wybiega w przyszłość i jestem przekonany, że jeszcze nie raz nas wszystkich zaskoczy". – nie ma wątpliwości Roman Smykała, przedstawiciel handlowy Volvo Trucks Poland, który od lat współpracuje z Michałem Biskiem.

Volvo FM LNG to ciężarówka przeznaczona do regionalnego i długodystansowego transportu ładunków. Silnik na gaz zbudowano na podstawie dieslowskiego D13, w rezultacie ma podobne właściwości i sprawność, a emisja CO_2 jest niższa

Ciężarówki Volvo są dwupaliwowe, gaz jest spalany dzięki pilotującej dawce ON przy wysokim stopniu sprężania. Mają przez to większą sprawność i zasięg, ale wymagają SCR.

nawet o 20%. Aspekt ekologiczny jest coraz bardziej doceniany przez kolejne państwa. „Ulgi wprowadzone w Niemczech to, w zależności od przebiegu, nawet 100 tys. zł oszczędności rocznie na jednym samochodzie. Po 2 latach eksploatacji ten upust pokrywa różnicę w cenie pomiędzy pojazdem na diesla, a zasilanym gazowo. Reszta oszczędności zostaje u przedsiębiorcy" – ocenia Michał Bisek. ■

Od 3,5 do 26 t: Renault Trucks z pełną gamą Z.E.

Renault Trucks przedstawiła na IAA drugą generację pojazdów elektrycznych. Master Z.E. jest dostępny już w tym roku, D Z.E. i D Wide Z.E. będą produkowane w fabryce w Blainville -sur-Orne, do sprzedaży trafią w 2. połowie 2019 r.

Przez ostatnie 10 lat Renault Trucks wraz z klientami-partnerami testowała elektryczne pojazdy ciężarowe w warunkach rzeczywistych, by uzyskać informacje na temat eksploatacji, zachowania akumulatorów, ładowarek i szczególnych wymagań co do obsługi. „Dziesięć lat temu byliśmy pionierami promującymi elektryczne pojazdy ciężarowe, których celem była poprawa powietrza w mieście. Dziś możemy zaoferować gamę pojazdów elektrycznych o udowodnionych osiągach, a nasi eksperci są gotowi pomóc klientom w przejściu na elektromobilność. Dziesięć lat temu byliśmy pionierami, dziś jesteśmy ekspertami" – szczyci się prezes Renault Trucks, Bruno Blin. Niektóre firmy transportowe przetestowały elektromobilność w swoich flotach. Jedną z nich jest XPO Logistics. „W XPO daliśmy przykład, ponieważ branża transportowa staje się coraz bardziej świadoma potrzeby alternatywnych źródeł energii. Doceniamy naszego dostawcę Renault Trucks za inwestowanie w rozwój pojazdów elektrycznych, które umożliwiają swoimi rozwiązaniami osiągnięcie zerowej emisji. Renault Trucks kształtuje tym samym przyszłość transportu w zmieniającym się otoczeniu miejskim. - powiedział Luis Gomez, dyrektor zarządzający ds. Transportu, XPO Logistics Europe

Również Suez śledzi ofertę Renault Trucks Z.E. „Cieszymy się, że konkurencyjne nowe rozwiązanie pojawiło się na rynku i możemy współpracować z Renault Trucks. Nowa oferta elektrycznych samochodów ciężarowych pozwoli Suezowi pomóc swoim klientom zmniejszyć emisję CO_2 dzięki bezemisyjnym, przyjaznym środowisku i cichym systemom zbierania odpadów." - zapowiada Edouard Hénaut, dyrektor wykonawczy władz lokalnych w Suez.

Renault Trucks Master Z.E. umożliwi dostęp do wszystkich obszarów miejskich na ostatnim odcinku dostawy. Jego pojemność ładunkowa jest taka sama jak w Masterze z silnikiem wysokoprężnym, ponieważ akumulatory są zamontowane pod przednimi fotelami. Czas ładowania to 6 godzin. Gama Master Z.E. składa się z 4 furgonów i 2 podwozi pod zabudowę zaprojektowanych tak, by spełnić wszystkie wymagania użytkowników pracujących w środowisku miejskim. Dodatkowo, w celu ochrony kierowcy i ładunku, a także zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańców, Master Z.E. standardowo otrzymuje kamerę cofania i czujniki cofania.

Renault Trucks D Z.E. (o DMC 16 t) nadaje się do dostaw w środowisku miejskim i ładunków o kontrolowanej temperaturze. Renault Trucks D Wide Z.E. do zbiórki odpadów będzie dostępny w wersji 26-tonowej. Pojazdy z gamy dystrybucyjnej Renault Trucks Z.E. mają zasięg roboczy do 300 km w zależności od zastosowania i konfiguracji akumulatora. Jest to najdroższy element przy zakupie elektrycznego pojazdu ciężarowego, dlatego będą dostępne różne opcje zasięgu, dostosowane do wymagań klientów. Dzięki szybkiemu ładowaniu prądem stałym 150 kW, litowo-jonowe akumulatory Renault Trucks D Z.E. i D Wide Z.E. można w pełni naładować w 1-2 h za pośrednictwem złącza Combo CCS. Czas potrzebny do pełnego naładowania akumulatora 300 kWh prądem zmiennym z gniazda 400 V/32 A wynosi 12 godzin.

W celu zapewnienia maksymalnej elastyczności eksploatacyjnej pojazdu i nadwozia podwozia Renault Trucks D Z.E. i D Wide Z.E. mają wał odbioru mocy ze standardowym złączem mechanicznym do napędu np. urządzenia zagęszczającego odpady w śmieciarce. ■

Renault Master Z.E.
DMC: 3,1 t
Silnik elektryczny: moc 57 kW, maks. moment obrotowy 225 Nm
Prędkość maksymalna: 100 km/h
Akumulatory litowo-jonowe: 33 kWh
Zasięg roboczy wg NEDC: 200 km, w warunkach rzeczywistych: do 120 km

Renault Trucks D Z.E.
DMC 16 t (16,7 t z uwzględnieniem napędu alternatywnego)
Dostępne rozstawy osi: 4400 mm i 5300 mm
Silnik elektryczny: moc 185 kW (ciągła 130 kW), maks. moment obrotowy 425 Nm.
Skrzynia biegów o 2 przełożeniach
Akumulatory litowo-jonowe: od 200 do 300 kWh
Zasięg roboczy w warunkach rzeczywistych: do 300 km

Renault Trucks D WIDE Z.E.
DMC 26 t (27 t)
Dostępny rozstaw osi: 3900 mm
Dwa silniki elektryczne o łącznej mocy 370 kW (ciągła moc 260 kW), maks. moment obrotowy 850 Nm
Skrzynia biegów o 2 przełożeniach
Akumulator litowo-jonowy: 200 kWh
Zasięg roboczy w warunkach rzeczywistych: do 200 km

Renault Optifuel Lab 3 oszczędniejszy o 13%

Renault Trucks kontynuuje badania nad poprawą efektywności energetycznej samochodów ciężarowych z silnikiem diesla. W testowym zestawie naczepowym Optifuel Lab 3 zamierza zmniejszyć zużycie paliwa o 13%, łącząc technologie związane z aerodynamiką, oporami toczenia, wspomaganiem kierowcy, zarządzaniem energią i układem napędowym, opracowane przez konsorcjum partnerów w ramach projektu FALCON (*Flexible & Aerodynamic Truck for Low CONsumption*), który otrzymuje finansowanie publiczne.

Celem jest poprawa aerodynamiki zestawu, by znacznie zmniejszyć zużycie paliwa przez wprowadzenie naczepy o zmiennej geometrii. Opracowana przez Freuehauf we współpracy ze Styl'Monde (owiewki), naczepa ma automatycznie przybrać optymalny kształt, wykorzystując pustą przestrzeń ładunkową dzięki wbudowanemu systemowi sterowania i kontroli oraz czujnikom. Aerodynamika ciągnika zostanie również poprawiona przez zastąpienie lusterek bocznych kamerami oraz nowo zaprojektowane słupki A kabiny (projekt oparty na pracy doktorskiej w École Centrale de Lyon). Optymalny przepływ powietrza zostanie również osiągnięty dzięki wydłużeniu przedniej części pojazdu, kształtom drzwi oraz osłonom nadkoli. Osłony międzyosiowe będą większe i wykonane przez Polyrim z elastycznego materiału, tak jak przedłużenia owiewek bocznych, celem zapewnienia ciągłości przepływu powietrza pomiędzy ciągnikiem i naczepą.

Na trasach długodystansowych opory toczenia opon odpowiadają za około 25% zużycia paliwa. Michelin opracuje opony o niskim oporze dla pojazdów testowych, integrując innowacyjne technologie pochodzące z projektów badawczych. Renault Trucks i Michelin będą również przetwarzać dane z czujników w oponach.

Dane z Optifuel Lab 3 dotyczące nawigacji i ruchu drogowego (firma Benomad), meteorologii (Wezzoo) i opon (Michelin) zostaną wykorzystane przez zoptymalizowane kontrolery systemów prognozowania optymalnej prędkości jazdy i chłodzenia. Ten najnowszy system będzie wyposażony w nowe moduły wykonawcze w celu maksymalizacji oszczędności energii. Działaniom tym będzie towarzyszył nowy interfejs człowiek-maszyna opracowany we współpracy z IFSTTAR w celu zapewnienia kierowcy energooszczędnego, wydajnego i przyjaznego dla użytkownika systemu wspomagania.

Sterowanie alternatorami będzie bardziej inteligentne, by zoptymalizować równowagę pomiędzy produkcją prądu a zużyciem paliwa przez silnik spalinowy. W Optifuel Lab 3 będą również prowadzone prace nad podwójnym akumulatorem, przy oczekiwanej redukcji masy i poprawie wydajności zimnego rozruchu oraz zwiększonej wydajności i żywotności.

W całym układzie napędowym zostaną wykorzystane, w celu zmniejszenia tarcia, nowej generacji środki smarne o niskiej lepkości opracowane przez Total. Ponadto zostaną przeprowadzone wspólnie z Faurecia, IFPEN i Enogia, badania wydajności na stanowiskach badawczych i badania integracyjne dwóch typów systemu odzysku ciepła odpadowego wykorzystujących cykl termodynamiczny Rankine'a.

Optifuel Lab 3 przeprowadzi pierwsze testy na drodze w 2019 r. i określi oszczędność zużycia paliwa w 2020 r. Renault Trucks i partnerzy dążą do 13% redukcji zużycia paliwa na typowej trasie dalekobieżnej. ■

Od mobilnego sklepu po cyfrową bawarską wioskę

Mieszczuchów, którzy zdecydują się np. skorzystać z uroków agroturystyki gdzieś daleko od cywilizacji, nieraz czeka przykre zaskoczenie. Wraz z nią tracą dostęp do sklepów z podstawowymi produktami i zastanawiają się: „Jak oni tu żyją, nawet po chleb i masło trzeba jechać do miasteczka?". Jest coraz mniej chętnych do takiego życia, więc wsie wyludniają się, toteż zmniejsza się lokalny popyt i zamykają kolejne wiejskie sklepiki, więc jest coraz mniej chętnych…

Ta spirala działa we wszystkich krajach europejskich. W Niemczech na wsi zostało tylko 18 mln obywateli, w większości w podeszłym wieku, co utrudnia im zaopatrzenie przez wspomniane podjechanie do większej miejscowości. Ciekawy pomysł na to ma bawarski związek gminny Steinwald, który zafundował sobie mobilny sklep wiejski, przy wsparciu finansowym ministerstwa gospodarki landu i organizacyjnym instytutu Fraunhofer.

Po co aż tyle zachodu do jednego pojazdu? Liczba małych sklepików w Bawarii zmniejszyła się od 2005 r. o 28%, a w ok. 500 miejscowości nie ma ani jednego. Ten mobilny, to nie jest zwykły kram z mydłem i powidłem, tylko element walki o godne życie starszej części społeczeństwa, którą trzeba przekonać do zalet Internetu. Sercem projektu jest platforma cyfrowa, oferująca funkcje zamawiania online, inteligentne planowanie trasy sklepowozu, uzgadnianie zapasów i komunikację między wszystkimi zalogowanymi osobami. W tym celu opracowano sklep internetowy i aplikację do logistyki oraz kompletacji zamówionych produktów, których jest na liście ok. 200, a większość pochodzi od lokalnych dostawców.

Mobilny sklep wiejski na podwoziu MAN TGE odbywa kursy na 3 różnych, ale częściowo pokrywających się trasach, każdą przejeżdżając 2 razy w tygodniu i zatrzymując się na 30 minut w wybranych lokalizacjach „bez potencjału podażowego". Wybrano dla niego miejsca powszechnie znane, jak plac przy kościele lub remizie straży pożarnej. Zasięg to blisko 7 tys. mieszkańców. Dostarczane są im produkty wcześniej zamówione i opłacone internetowo, na ustalone miejsce i w uzgodnionym terminie. W sklepie mogą złożyć kolejne zamówienie, a także skorzystać z bankomatu, wypłacając do 200 euro.

Celem projektu jest ożywienie handlu detalicznego w najmniejszych miejscowościach, poprawa jakości życia i promocja produktów regionalnych. Jego drugą stroną jest pomoc obywatelom 3. wieku w obsłudze internetu i składaniu zamówień online. Mobilny sklep ma być tylko jednym z etapów prowadzących do „cyfrowej wioski", w której żyje się nie gorzej, niż w mieście. Innym jest komunikacja minibusami DorfBUS o rozkładzie jazdy ustalanym dzięki aplikacji gromadzącej w jednym miejscu i czasie mieszkańców, który akurat mają ochotę pojechać z Lochau aż do Boxdorfu, a może nawet aż do Lengefeld, i to za 1 euro. Aby tylko staruszkowie nie rdzewieli w domu. ■

Hardware projektu to sklep o powierzchni ok. 17 m² na podwoziu MAN TGL. Opracowane przez Fraunhofer software steruje kursami między regionalnymi producentami a mieszkańcami miasteczek 16 gmin członkowskich związku Steinwald w płn. Bawarii. System logistyczny oparto na chmurze i platformie RIO.

Elektryczna chłodnia z elektrycznym agregatem

W październiku niemiecka sieć supermarketów EDEKA rozpoczęła testy praktyczne elektrycznego Actrosa z wymienną zabudową chłodniczą Schmitz Cargobull, z agregatem również o całkowicie elektrycznym napędzie. Będzie on używany przez rok do transportu świeżych produktów spożywczych w temperaturze kontrolowanej na terenie Berlina, z magazynu w Grünheide na obrzeżach niemieckiej stolicy do sklepów detalicznych w centrum.

Przygotowano dla niego pracę 2-zmianową na trasach o długości 150 do 300 km. Całkowity zasięg eActrosa to nie więcej niż 200 km, ale każdorazowo podczas przeładunku akumulatory są doładowywane, więc przy optymalnym wykorzystaniu nie powinno dojść do wpadek, które mogą być kosztowne, jeśli w środku będzie akurat 10 t wysokojakościowej żywności.

EDEKA jest jednym z 20 klientów z różnych branż, którzy próbują zintegrować elektryczną ciężarówkę z operacjami swojej floty. Seria testów jest podzielona na 2 fazy, każda z 10 firmami, i potrwa 2 lata. Od 2021 r. Mercedes-Benz Trucks ma zamiar umieścić elektryczne pojazdy dystrybucyjne dużej ładowności w normalnej ofercie. Opracowanie i próby są finansowane przez Federalne Ministerstwo Środowiska (BMU) i Federalne Ministerstwo Gospodarki i Energii (BMWi) w ramach projektu „Concept ELV". Sieć EDEKA również podziewa się pomyślnych wyników praktycznego testu.

Wymienne nadwozie chłodnicze eActrosa dla EDEKA to W.KO COOL firmy Schmitz Cargobull o zoptymalizowanej izolacji zapewniającej energooszczędny transport produktów wrażliwych. Wyposażono go w czysto elektryczny agregat chłodniczy zaprojektowany do dystrybucji. Próby mają umożliwić dopracowanie zarządzania skromnym zapasem energii tak, by wystarczyło prądu do napędu silnika trakcyjnego i mechanizmów agregatu. ■

IVECO łapie gaz w żagle

W porównaniu z innymi producentami ciężarówek IVECO bardzo ostrożnie podchodzi do pojazdów elektrycznych. Dotyczy to zresztą całej Grupy FCA, nawet w planach na dalszą przyszłość jej szefowie zapewniają, że takowe będą, we właściwym czasie. Ten moment nie jest precyzowany, bo wiąże się z dostępnością baterii nadających się do masowej eksploatacji.

Ze względu na cenę, masę i czas ładowania nie uznano za takie baterii litowo-jonowych w ich obecnej postaci. Daremnie Tesla czy Nicola pokazują plastykowe makiety, a Mercedes i MAN zaczynają testy praktyczne: zdaniem IVECO mija się z celem wożenie w ciężarówce 2 t baterii, by przejechać z towarem w najlepszym razie 200 km. Nie znaczy to, że koncern odcina się od elektromobilności. Przeciwnie, na tegorocznej IAA Hanower jego napędowe ramię, czyli Fiat Powertrain Technologies, przedstawiło swoje koncepcje elektryfikacji napędu, od hybrydyzacji diesli i silników gazowych, po zintegrowaną e-oś zawierającą silnik, 2-biegową przekładnię i falownik w jednym zespole, który producent pojazdu może umieścić z przodu, z tyłu lub przy obu osiach, podłączając tylko zasilanie. W jeszcze dalszej przyszłości będzie można do tego wykorzystać wodór i ogniwa paliwowe, nad którymi FPT też pracuje.

Ale teraz IVECO stawia na paliwa gazowe. Stoisko koncernu w Hanowerze można uznać za prowokację, ponieważ stał tam tylko jeden elektryczny Daily-minibus, natomiast pokazano rozwiązania wszystkich problemów transportowych za pomocą CNG i LNG jako alternatywy dla oleju napędowego dostępnej tu i teraz, a nie w prototypach z kilkoma latami testów przed sobą. To jest odważna postawa, bo 2 lata temu poważne instytucje konsultingowe branży motoryzacyjnej obwołały paliwo gazowe ślepą uliczką w rozwoju, a ich popieranie marnowaniem środków publicznych. Zdaniem tych specjalistów, cały nacisk należy położyć na elektromobilność i wykorzystanie odnawialnych źródeł prądu.

Przez te 2 lata nie dorobiliśmy się ani baterii nadających się na trasy dłuższe niż 200 km, ani tychże źródeł, powstała za to rodzina silników IVECO Cursor i opanowano zasilanie skroplonym gazem ziemnym. Stralis NP 460 z najnowszym silnikiem 13-litrowym umożliwia wykonywanie wszystkich zadań transportowych w zgodzie zarówno z ekologią, jak i ekonomią. Zastosowane w nim rozwiązania techniczne umożliwiły obniżenie emisji cząstek stałych i NO_x odpowiednio o 99% i 60% w stosunku do limitów Euro VI, a ograniczenie emisji CO_2 może sięgać 95% w przypadku stosowania biometanu. Z drugiej strony, zaawansowana technologia i usługi IVECO służące optymalizacji zużycia paliwa pozwalają obniżyć całkowity koszt posiadania (TCO) o 9% w porównaniu z analogicznym pojazdem z silnikiem Diesla, przy czym zużycie paliwa będzie mniejsze nawet o 15%.

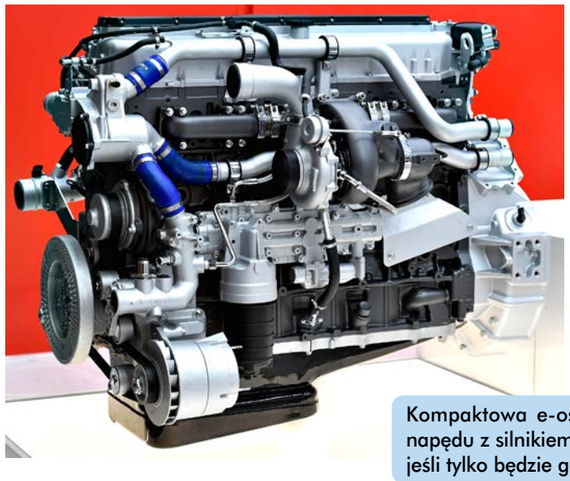
Kolejnym atutem jest lekki układ wydechowy, z trójfunkcyjnym katalizatorem o konstrukcji znacznie prostszej, niż blok DPF+SCR, odpada cały układ dozowania AdBlue. Jednocześnie wyeliminowano tradycyjne ograniczenia pojazdów zasilanych gazem, bo zasięg na jednym tankowaniu pary zbiorników LNG przekracza 1600 km. Wykazując przewagę zasilania gazowego w praktyce, IVECO zorganizowała rekordowy przejazd zestawu ciągnik IVECO Stralis NP 460 z 3-osiową naczepą, o masie rzeczywistej 30 t. Pokonał on najdłuższą w historii trasę na jednym tankowaniu LNG: 1728 km z Londynu do Madrytu. To więcej, niż wynosi oficjalnie komunikowany zasięg. Gazowemu zestawowi niestraszne były duże natężenie ruchu po angielskiej stronie kanału La Manche, przeprawa promowa z Dover do Calais, silny wiatr we Francji i pagórkowaty odcinek trasy w Hiszpanii.

Przed wyjazdem starannie zaplanowano trasę, korzystając z *MyBestRoute*, aplikacji internetowej opracowanej przez Michelin dla klientów Stralis NP. Umożliwia ona kierowcom i zarządcom flot wybranie optymalnej trasy po Europie, w tym zlokalizowanie stacji tankowania LNG oraz oszacowanie i porównanie całkowitego kosztu transportu samochodem ciężarowym napędzanym olejem napędowym lub gazem ziemnym. Stralis NP odnotował średnie zużycie paliwa 22,6 kg na 100 km. LNG kosztowało ok. 200 funtów za całą trasę, o 40% mniej w porównaniu z olejem napędowym! Martin Flach, Dyrektor ds. paliw alternatywnych IVECO, skomentował: „W zeszłym roku modelem Stralis NP 400 KM przejechaliśmy trasę od John O'Groats do Land's End na jednym tankowaniu, ale tym razem postanowiliśmy ustawić poprzeczkę jeszcze wyżej. Była to okazja nie tylko do zademonstrowania, jak oszczędny jest Stralis NP, ale i do przetestowania naszego najnowszego silnika o mocy 460 KM napędzanego gazem. Napełniliśmy zbiornik zanim wyruszyliśmy z Londynu, a po raz pierwszy zatrzymaliśmy się na tankowanie 2,5 dnia później w Madrycie. Jazda z użyciem tylko gazu ziemnego oznacza, że nie musisz martwić się o olej napędowy czy AdBlue. To najprostsze rozwiązanie i dla menedżera floty, i dla kierowcy".

IVECO wykorzystało tę trasę, by zademonstrować, że gaz ziemny (CNG, LNG lub biometan) to sensowna, realistyczna, bezpieczna i opłacalna alternatywa dla oleju napędowego, dostępna w rosnącej sieci dostawców paliw na całym kontynencie. Przy tym Stralis NP 460 występuje w pełnej gamie wersji, jak ciągnik z niskim siodłem, ciągnik 6x2, podwozie pod zabudowę (również do przewozu nadwozi wymiennych), lekki ciągnik do transportu materiałów niebezpiecznych podlegających ADR, a także X-WAY NP do materiałów budowlanych.

Konsekwentne lobbowanie za CNG i LNG wywołało oczekiwane kroki prawodawców. Pojazdy gazowe uzyskały zwolnienie z myta na niemieckich autostradach, na 2 lata (od 1.01.19 do 31.12.20), po czym ma być ono obniżone o składnik naliczany za emisje. Jest to szczególnie korzystne dla niemieckich użytkowników, bo jednocześnie zapewniono im dofinansowanie zakupu pojazdu LNG kwotą 12 tys. euro, a CNG – 8 tys. euro. Ale wielcy przewoźnicy spoza Niemiec też zaczęli pytać o pojazdy gazowe. Parlament europejski, który początkowo był całkowicie zauroczony napędem elektrycznym, na ostatnim posiedzeniu 14 listopada zobowiązał rządy do rozważenia wpływu stosowania biogazu na spełnienie celów emisyjnych.

To były argumenty przekonujące m.in. firmę Don Trucking, która odebrała na początku października od IVECO Poland 20 ciągników siodłowych Stralis Natural Power 460 KM. Powiększyły one jej flotę do 160 jednostek. Dzięki gazowym Stralisom Don Trucking zapewni transport zrównoważony pod względem środowiska i zysków, a równocześnie najlepsze miejsce pracy dla kierowców. W ramach umowy z IVECO Poland zostanie także wybudowana stacja tankowania LNG w siedzibie Don Trucking w Bydgoszczy, użyczona odbiorcy na 5 lat.



Cursor 13, tu w wersji autobusowej pokazanej przez FPT na IAA Hanower, jest specjalnie opracowany do zasilania gazem ziemnym. Spalanie metanu powoduje silniejsze nagrzewanie głowicy, więc zastosowano materiały o większej wytrzymałości.

Kompaktowa e-oś to koncepcja przyszłościowego napędu z silnikiem elektrycznym o mocy do 250 kW, jeśli tylko będzie go do czego podłączyć.

Zasilanie LNG da się zastosować także w ciągniku formuły Low Deck, z siodłem na wysokości 960 mm. Zbiorniki gazu o mniejszej średnicy wystarczają na przejechanie 1200 km. Z podobnym ograniczeniem trzeba liczyć się także przy dieslu. Jest coś takiego na baterie?

Dostarczone Don Trucking IVECO Stralis zostały wyposażone w podwójne zbiorniki LNG o łącznej pojemności 389 kg (1080 l). Moc 460 KM i zasięg do 1600 km zapewnią doskonałe osiągi, oszczędność paliwa i obniżenie całkowitego kosztu posiadania.

Dariusz Nawrotek, dyrektor zarządzający Don Trucking, wyjaśnia: „Za naszą decyzją stoi kilka elementów. Po pierwsze, zmienia się klimat wokół transportu, a napędy, które cechuje obniżona emisja gazów wreszcie otrzymują wsparcie od decydentów i zaczynają się przebijać do realiów operacji transportowych. Po drugie, IVECO zaoferowało nam pakiet mający prowadzić nie tylko do przewozów ekologicznych, ale i do opłacalnych. Ekologia i ekonomia w tym przypadku spotykają się. Następnie, widzimy rozwój infrastruktury, czyli sieci stacji tankowania. Poza tą stacją, którą stworzymy w Bydgoszczy, są planowane inne, publiczne, jak w Bielanach Wrocławskich i na S1 na Śląsku. Dodatkowo powstają stacje za granicą, np. w Hamburgu i Berlinie".

Podobnie jak rekordowy ciągnik, te dla Don Trucking używają paliwa wydajnego pod względem masowym i objętościowym. Niestety, nie da się go zastosować w każdym gazowcu. Zbiorniki kriogeniczne są drogie, duże i ciężkie - te czynniki względnie łatwo ukryć w warunkach finansowania czy specyfikacji pojazdów ciężkiej klasy, trudniej w średniej i lekkiej. Jest też ograniczenie techniczne: wskazana jest jak największa pojemność, by skroplony gaz „trzymał zimno", a zarazem jak najmniejsza powierzchnia zbiornika, by ograniczyć wymianę ciepła. Mniejsze pojazdy są skazane na gaz sprężony CNG i tu producent może tylko pomagać jak najsprytniejszym rozmieszczeniem butli optymalnie dobranych do misji.

Przy czym IVECO przypomina: **to nie jest rozwiązanie dla każdego**. Zasilanie gazowe może przynieść wymierne korzyści ekonomiczne, obok znanych ekologicznych, tylko w optymalnych warunkach uwzględniających dostępność paliwa i potencjalnie mniejszą ładowność pojazdu. Kluczowe znaczenie mają stacja na trasie lub blisko bazy, ładunki przestrzenne lub wykonywanie usług z niewielką ilością dowożonego towaru, a wreszcie możliwość odliczenia masy napędu alternatywnego od DMC, o którą trwają teraz starania w wielu krajach Europy.

Gazowe Daily na drodze (do sukcesu)

Szczególną pozycję w metanowym programie IVECO ma Daily. W historii tego modelu, która liczy 40 lat, równo połowa minęła pod znakiem CNG. Wersja Natural Power pojawiła się w 1998 r., wtedy z silnikiem 2,8 l, i od tej pory walczy o trwałe miejsce na rynkach sprzyjających gazowi dostępnością paliwa i polityką fiskalną. Gazowe Daily stanowią lwią większość ze sprzedanych w tym czasie ok. 30 tys. pojazdów IVECO zasilanych CNG lub LNG i jeśli zestawić tę liczbę z całkowitą produkcją, to jeszcze raz wraca memento: **to nie jest rozwiązanie dla każdego. Paliwo gazowe ma potencjał, by szybko zastąpić ok. 10% zużywanego oleju napędowego, a nie zastąpić go całkowicie.**

Mimo ustawy o „Elektromobilności i..." Polska wciąż jest na przeciwnym biegunie, jeśli chodzi o dostępność CNG, ale powstała spora grupa wiernych mu użytkowników. W połowie października autoryzowany dealer IVECO TNC z Gdańska przekazał 13 Daily Natural Power zamówionych przez firmę Hollywood S.A. Partnerem przy tej transakcji była finansująca zakup Hitachi Capital Polska. Spółka Holywood to m.in. konsorcjum firm pralniczych obsługujących klientów w Trójmieście i okolicach. Jej samochody rozwożą upiór na czas, który może wypaść we wczesnych godzinach, nim restauracje rozłożą świeże obrusy, a hotele czyste prześcieradła, i na miejsce, którym może być gdańska Starówka. Przy tym jest oczywiście duża presja na cenę usługi. Samochody gazowe wpisują się w potrzebę cichego i ekonomicznego transportu, jeśli uda się wynegocjować dobre warunki wynajmu. Ponieważ Hollywood najczęściej potrzebuje jednorazowo kilku- lub kilkunastu pojazdów, za każdym razem okazywało się, że lepiej finansować je wynajmem, mimo nieco wyższego kosztu tej formy. Dodatkowo, cały ciężar administracyjny, a także sprzedaż po wynajmie są po stronie instytucji finansującej.

Dla tego klienta jest to kolejny wybór pojazdów IVECO zasilanych gazem ziemnym. Obecnie ok. 80% floty dostawczej Grupy Hollywood to samochody CNG. Decyzję ułatwiły regularne trasy, obszar działania spory, ale w zasięgu Daily Natural Power, i dostęp do gazu ziemnego używanego w pralniach do podgrzewania wody. Hollywood postawiła sobie własną stację sprężarkową ze zbiornikiem buforowym, a mając tym samym najtańszy gaz, obniżyła koszty transportu o kilkadziesiąt procent. Jest przy tym niezależna od kaprysów zewnętrznych stacji, których w Trójmieście nie jest niestety wiele, i doskonale poprawia swój wizerunek wśród klientów.

Podobne przypadki są zgłaszane z różnych krajów Europy i klientów skrajnych specjalności. Wśród nich monachijska piekarnia Hofpfisterei wydaje się najbardziej typowym , bo kupiła Daily NP z furgonem do dystrybucji pieczywa, tyle tylko, że to najcięższy model 72C14 NP. Piekarnia chlubiąca się tradycjami sięgającymi XIV w. postawiła sobie za punkt ambicji wypieki wyłącznie z naturalnych surowców i produkcję neutralną co do CO_2, którą utrzymuje od 2016 r. Monachium, miasto z najwyższym w Niemczech przekroczeniem poziomu NO_x, skłaniało do ekologicznego rozwiązania dostaw pieczywa do punktów sprzedaży. Wielkość ładunku i długość trasy wykluczyły pojazdy elektryczne, więc zadanie przydzielono gazowemu Daily, który emituje mniej cząstek stałych i NOx, odpowiednio o 76% i 12% w porównaniu z silnikiem Diesla IVECO Euro VI o pojemności 3 l. W rzeczywistych warunkach jazdy w cyklu miejskim emisja CO_2 silnika CNG jest o 3% niższa w stosunku do analogicznej jednostki wysokoprężnej, natomiast przy stosowaniu biogazu może sięgać 95%, co oznacza bilans bliski zeru. Wzięto pod uwagę także mniejszy o 4 dB hałas zewnętrzny, istotny wobec rozpoczynania pracy wcześnie rano, a z punktu widzenia kierowcy wygodę miejskiego prowadzenia, jaką daje skrzynia automatyczna Hi-Matic, wykluczająca przy tym awarie sprzęgła.

Ciekawy przypadek notujemy w Wlk. Brytanii, gdzie firma Blue Bus Innovations zamówiła pierwsze w tym państwie minibusy gazowe. To nowe przedsiębiorstwo, pretendujące do miana start-upa nawet nie ze względu na pojazdy, tylko sposób działania. Przewoźnik obsługuje wahadłowe połączenie z centrum Londynu na lotnisko Luton, nie mając stałych przystanków. Odprawieni online pasażerowie mogą zarezerwować miejsce za pomocą aplikacji bluebus.app, który automatycznie tworzy odpowiedni punkt odbioru w zależności od ich lokalizacji. W przypadku podróży z powrotem do Londynu przystanki końcowe zostaną wybrane w pobliżu adresów zamieszkania. Minibusy Blue Bus krążą w godzinach od 7:00 do 23:00, więc dobrze jest dysponować pojazdami cichszymi niż diesle i o mniejszej emisji szkodliwych składników spalin. Przy tym, powinny one być tańsze w eksploatacji. Być może będzie okazja, by dokładnie poznać różnicę, bo w pierwszej transzy kupiono 3 gazowe IVECO Daily Line Hi-Matic, mieszczące 16 pasażerów, i 3 minibusy 19-miejscowe Daily Tourys z dieslami. To jest właściwie wynajem, na 5 lat, z kontraktem serwisowym IVECO Elements.

Różnica w pojemności wynika stąd, że pojazdy CNG są zbudowane na bazie Daily 50C14GA8, a diesle na cięższych podwoziach 60C18GA8, w obu przypadkach o rozstawie osi 4100 mm. Oba modele zostały wyposażone w 8-biegową automatyczną skrzynię Hi-Matic, która przynosi dodatkowe 2,5% oszczędności paliwa w porównaniu do pojazdu o tej samej specyfikacji z ręczną skrzynią biegów.

IVECO ma specjalne gazowe podwozie Eurocargo pod zamiatarkę, o rozstawie osi 3350 mm i z butlami CNG wyłącznie za kabiną. W Hanowerze pokazano je z zabudową Johnston Sweepers. Szczotki są napędzane hydrostatycznie, jedyny pył wydzielany przez ten pojazd to uliczny kurz! Paryskie przedsiębiorstwa komunalne zamówiły 26 takich zamiatarek w oczekiwaniu na zakaz wjazdu diesli.

Daily Blue Power Hollywood uśmiechają się do Gdańszczan niebieskimi grillami i... to już cały wyróżnik ekologicznej floty. Nie ma nawet lekkich kół aluminiowych lakierowanych na niebiesko, jak w samochodzie testowym. Trudno uznać je za dobrych ambasadorów zasilania gazowego.

Hofpfisterei miała ułatwione zadanie: w Monachium jest więcej stacji CNG niż w całej Polce, w tym kilka sieciowych czynnych całą dobę. Uzupełnienie gazu w dowolnym momencie nie wymaga zboczenia z trasy.

Silnik gazowy Euro 6 nie ma dużej przewagi „cieplarnianej" nad dieslem podobnej wielkości, spełniającym RDE: w ruchu miejskim emisja CO_2 ma być mniejsza o 3-5%, co zarzucają CNG jego przeciwnicy. No to niech zrobią takiego busika na prąd!

Uwierzyć, ale sprawdzić!

Tytuł Samochodu Dostawczego 2018 Roku dla ekologicznych Daily BluePower, w tym gazowca ze skrzynią Hi-Matic, ożywił nadzieje IVECO Poland na sukces, poparte samochodami demonstracyjnymi. Skorzystaliśmy z okazji. To nie było pierwsze doświadczenie z gazowym samochodem dostawczym, ale po raz pierwszy mogliśmy przetestować wersję z zabudową kontenerową na podwoziu, która jest większym wyzwaniem ze względu na masę i opór powietrza. Spodziewaliśmy się, że trzeba będzie kalkulować, by wykorzystać zalety gazu, a zniwelować jego wadę, praktycznie jedyną, ale z daleko idącymi konsekwencjami. Cechy metanu, na skutek których nie jest perfekcyjnym paliwem z punktu widzenia użytkownika, omawialiśmy w poprzednim numerze i sprowadźmy je do konkretnego przypadku Daily 35.140 Natural Power o rozstawie osi 3750 mm, ze skrzynią automatyczną Hi-Matic.

Jak każdy gazowy Daily, ma on silnik F1C o pojemności 3 l, mocy 100 kW (136 KM) przy 3500 obr./min i maks. momencie obrotowym 350 Nm przy 1500 obr./min. Do tych parametrów nie można mieć zastrzeżeń, diesle o tej pojemności są nieco mocniejsze, ale te kilkanaście kW mniej jest rekompensowane przez pozycję w specyfikacji „zbiornik AdBlue – brak”! Układ oczyszczania spalin do poziomu Euro 6 D jest dziecinnie prosty w porównaniu z tym, co zafundowano dieslowi. Jest to silnik przystosowany konstrukcyjnie do spalania gazu, powodującego większe obciążenia cieplne, toteż ma podobne wymagania obsługowe jak diesle, z wymianą oleju co 40 tys. km. Niestety, jest również podobnie ciężki: 245 kg to nie jest dużo, jak na 3-litrówkę, ale jednak ponad 40 kg więcej niż w silniku 2,3, który na pewno wystarczyłby w modelach 3,5-tonowych.

IVECO jest bardzo dumna ze skrzyni Hi-Matic w połączeniu z wszystkimi silnikami Daily, a Natural Power w szczególności, bo 8-biegowy automat umożliwia lepsze wykorzystanie nieco mniejszego momentu. Ponieważ silnik NP jest wyraźnie cichszy niż dieslowski odpowiednik, wrażenia przy rozpędzaniu są podobne jak w samochodach elektrycznych: duży moment już od startu i płynne przyspieszenie z minimalnymi przerwami na przełączenie biegu. Dwa najwyższe przełożenia w Hi-Maticu są nadbiegami, 8. ma wartość 0,67, co w praktyce oznacza, że przy prędkości 90 km/h silnik pracuje przy 1850 obr./min, a jeszcze bardziej łopatologicznie: w kabinie jest cicho, a zużycie paliwa jest najmniejsze. Nie będziemy przekonywać, że samochód żwawo przyspiesza od tego stanu, ale w razie potrzeby skrzynia zaraz „zrzuca” i nie ma problemów z dynamiką.

Przy skrzyni mechanicznej 6-biegowej 6-tka też jest nadbiegiem, ale tylko 0,79 i silnik ma 2200 obr./min przy 90 km/h. Ta skrzynia jest jednak o 31 kg lżejsza i te kilogramy trzeba wziąć pod uwagę, dobierając zapas paliwa.

IVECO stosuje stalowe butle gazowe, przy rozstawie osi 3750 mm podwozia 35S są 3 wzdłużne podwieszane po obu stronach ramy i między jej podłużnicami na śródokręciu oraz 2 poprzeczne na tylnym zwisie. To 28+56+56+2x28 = 196 l sprężonego gazu i pojawia się pytanie, co to znaczy. Wskaźnik w Daily podaje zużycie paliwa w kg/100 km, a na większości polskich stacji (poza tą pod Śremem) tankuje się w m^3! Potrzeba minimum arytmetyki: sprężenie gazu do 200 barów zmniejsza jego objętość 5-krotnie, więc do butli Daily można załadować 39,2 Nm^3 gazu ziemnego, taką objętość miałby po rozprężeniu. Jak zapamiętać, ile to kg, skoro podawane są różne gęstości gazu? Prawie każdy zna przelicznik 1 KM = 0,74 kW, te same liczby można bezpiecznie stosować do CNG: 1 m^3 = 0,74 kg, szacując zapas paliwa w Daily na 29 kg.

Ale czy to dużo, czy mało? Przyjmuje się, że 1 kg metanu odpowiada 1,3 l ON i tu dochodzimy do sedna tych rachunków: **zatankowaliśmy odpowiednik niecałych 40 l paliwa dieslowskiego.** Nie oczekujmy zatem cudów zasięgu! Czemu tylko tyle, czy nie mieści się więcej butli? To też, jest tylko opcja jeszcze jednej 30-litrowej wzdłuż ramy, ale przede wszystkim chodzi o jeszcze jeden pamięciowy przelicznik, masy własnej stalowych butli na CNG: „ile litrów, tyle kg”. To jest z górką, ale trzeba wziąć pod uwagę także masę osłon. Z grubsza ujmując, po zatankowaniu gazu do pełna wozimy 250 kg paliwa wraz z opakowaniem; IVECO podaje masę własną podwozia ze skrzynia Hi-Matic 2019 kg.

Na ramie zabudowano lekki kontener piekarniczy, lecz ten fach od razu podda

Nasz Daily dotarł do stacji CNG w Toruniu na oparach i zmieścił pełną obliczeniową porcję gazu. Jak wiedzą praktycy, ta wartość potrafi zmieniać się w zależności od temperatury butli, a także ciśnienia na stacji. W Warszawie nie ma co ustawiać się po gaz za Scaniami MPO: zanim sprężarka uzupełni bufor, da się zatankować góra 3/4 pojemności.

Jak to najlepiej wykorzystać?

1. Noga „z gazu”
2. Lekka specyfikacja podwozia i nadwozia
3. Jak najmniejsze opory ruchu (opływowe nadwozie, energooszczędne opony)

w wątpliwość wożenie koła zapasowego wśród bułek: nie ma na niego miejsca pod ramą. Zestaw naprawczy jest jednak do zaakceptowania przy wożeniu wokół komina piekarni. Masę własną całości producent zabudowy podał jako 2770 kg, z czym niestety w żaden sposób nie chciała zgodzić się nasza waga: 2920 kg bez kierowcy! Nazwy zabudowcy życzliwie nie podamy, mając jednak nadzieję, że nosem zaczepia o Klimczok za wpisanie jawnie papierowych danych.

W każdym razie balast butli skłania do poszukiwania jak najlżejszych nadwozi, a także takich wymiarów zabudowy, przy których najlepiej schowa się ona w cieniu kabiny. Niestety, swoboda ruchu nie jest duża, bo jeśli nawet pierwszy użytkownik zdecyduje się ustawiać skrzynki tak, że wystarczy mu 2 m szerokości wewnętrznej, to następny może żądać typowej 8-paletówki. Można spróbować urwać coś z wysokości i zamówić obłe profile narożne. Mimo w miarę starannego obudowania kabiny owiewkami opór aerodynamiczny dawał się we znaki, tym bardziej, że test przypadł na wietrzne dni.

Ponieważ test samochodów CNG można rozgrywać tylko między wciąż nielicznymi stacjami sprężania gazu, po zatankowaniu do pełna na jedynej warszawskiej wyruszyliśmy do Torunia. Mimo pokusy autostrady trzymaliśmy prędkość na poziomie, który wydawał się rozsądny, nigdy nie przekraczając 110 km/h. Niestety, tuż po 210 km zaświeciła się lampka rezerwy, tak że ostatni odcinek do stacji CNG w Toruniu jechaliśmy nadzwyczaj przepisowo. Ale Daily dociągnął tam wciąż na gazie, zapisując 260 km zasięgu. Obiekt jest położony przy zajezdni MZK, niekorzystnie dla ruchu transferowego, wygodnie dla transportu miejskiego. Stacja działa od 6 do 22, obsługa jest życzliwa, ciśnienie

Ruszyliśmy z pełnymi butlami na podbój Polski, a tu po 214 km rezerwa gazu! To oznacza jeszcze ok. 40 km zasięgu, po czym pozostaje 14 l benzyny na kolejne 80 km, ale silnik wyraźnie jej nie lubi. Co poszło nie tak? Prędkość była za duża, jak na opór aerodynamiczny kontenera.

dobre, więc nauczeni doświadczeniem puściliśmy się do Piły, oczekując, że w warunkach drogowych 10-tki zrobimy lepszy wynik i bez problemu wrócimy do Torunia. Prawie się udało: lampka rezerwa zaświeciła się po 225 km, po kolejnych 40 km zabrakło gazu i ostatnie kilometry trzeba było pokonać przy wykorzystaniu awaryjnego zapasu benzyny. Silnik ma wtedy ograniczoną moc i lepiej nie wpadać w ten tryb przy obciążonym samochodzie.

Po kolejnym tankowaniu w Toruniu ruszyliśmy do Warszawy DK 10, wiedząc już, że trzeba szukać najkrótszych dróg, a nie najszybszych. Używaliśmy wszystkich tricków, poczynając od najprostszego: obserwacji wskaźnika średniego zużycia gazu. Skoro jest go 29 kg, to trzeba spalać poniżej 10 kg/100 km, proste, ale w praktyce trudne. Trzeba było utrzymywać prędkość w granicach 90 km/h i przyklejać się do każdego TIR-a jadącego na pełnym ograniczniku, by wjechać do stolicy z zapasem gazu. Za realny, powtarzalny zasięg

Czy to gazowy, czy dieslowski Daily dobrze prowadzi się nawet z wielkim pudłem na ramie, nie dając się zdmuchnąć z autostrady. W mieście jest zwrotny: mała średnica zawracania 13,4 m bardzo ułatwia manewry. W upalne dni dokuczało słało przewietrzanie kabiny, blisko osadzony za nią kontener pogorszył odprowadzanie powietrza.

z pełnym obciążeniem trzeba uznać ok. 250 km, bardzo oszczędny kierowca jest w stanie wykręcić 300 km. Oczywiście przewozy międzymiastowe nie są powszechnym zadaniem piekarniczego vana, jeśli ktoś chciałby jednak wozić dalej 8-paletówką, to tylko w promieniu 100+ km od stacji, albo nie bardzo szybko.

Można rozważyć, czy to 250 km daje CNG zdecydowaną przewagę nad prądem. **Póki co, tak**. Test podobnego elektrycznego vana jest jeszcze przed nami, ale trudno oczekiwać, że przejechałby więcej niż 100 km. O stacji ładowania wysokiej mocy można tylko pomarzyć, a co najmniej pół godziny postoju przy niej nie jest tym, co lubi każdy dostawca. Tankowanie CNG trwa kilka minut i nie jest drogie. Przyjmując średnie zużycie 10 kg= 14 m^3 płacimy ok. 52 zł/100 km przy cenach z września. Diesel spaliłby w tych warunkach ok. 13 l/100 km, a olej w kujawsko-pomorskim kosztował wtedy nieco powyżej 5 zł, więc wydalibyśmy ok. 65 zł. To 20% różnicy! Przy własnym gazie dałoby się jeszcze uszczknąć. Jeżeli używamy samochodu raczej intensywnie przejeżdżając 40 tys. km rocznie, w kieszeni zostaje ponad 5 tys. zł. rocznie, pomału zwracając wyższy koszt samochodu, którym jeździ się przyjemniej niż dieslem, mniej obciążając środowisko.

Ale „zwykły” Daily w takiej samej konfiguracji ze standardowym zbiornikiem paliwa przejedzie co najmniej 500 km, bez konieczności nerwowego przyglądania się wskaźnikowi poziomu gazu i nawigacji odliczającej kilometry od stacji. **Gaz nie jest rozwiązaniem dla wszystkich.** Kręcąc się w Trójmieście z praniem lub po Warszawie z pieczywem można uzyskać korzyści finansowe, zbierać mniej wyzwisk za transport wcześnie rano, wjeżdżać do stref chronionych przed spalinami i hałasem. Być może to wszystko, a nawet więcej i lepiej zapewnią samochody elektryczne, tyle, że ich ceny są absurdalne, zasięg 2 razy mniejszy, ładowność jeszcze bardziej ograniczona, z tankowaniem jest podobnie źle i tak samo nieprędko nastąpi poprawa.(WK)

Kolejne 20 Stralisów Natural Power.: u Ozimków!

EPO-Trans Logistic podpisała 7.12. umowę na dostawę 20 ciągników IVECO Stralis NP 460. Przeprowadzone wcześniej testy potwierdziły, że gaz ziemny sprawdza się jako ekologiczne i ekonomiczne paliwo w transporcie dalekim. Zamówione ciągniki zasilą liczącą 280 jednostek flotę pojazdów firmy. W ramach umowy pakietowej z IVECO Poland zostaną wybudowane 2 stacje tankowania LNG: w siedzibie EPO-Trans Logistic w Tychach i w miejscowości Krzywa. Stacje zostaną użyczone przez spółkę Novatek Polska na 5 lat i będą dostępne dla innych użytkowników pojazdów LNG.

Podczas uroczystości przekazania Daniel Wolszczak, prezes IVECO Poland, powiedział: „Stralis NP 460 jest jak dotąd najbardziej przyjaznym dla środowiska samochodem ciężarowym. Dzięki znakomitym parametrom ekologicznym, osiągom, wydajności i zasięgowi sprawdza się w transporcie długodystansowym na najbardziej wymagających trasach. Z satysfakcją przyjmujemy fakt, że firma EPO-Trans Logistic wykazała zaufanie do naszej marki oraz naszej technologii gazu ziemnego, wybierając firmę IVECO jako swojego partnera w rozwoju zrównoważonej floty dla swojej logistyki."

Pogląd, że gaz ziemny jest dojrzałym rozwiązaniem dla zrównoważonego transportu podzielają instytucje UE i rządy poszczególnych państw członkowskich, które na różne sposoby wspierają rozwijanie tej technologii. Są to m.in. finansowe zachęty do zakupu efektywnych energetycznie samochodów ciężarowych o niskiej emisji CO_2 oraz zwolnienia od stycznia 2019 z opłat drogowych dla samochodów zasilanych LNG w Niemczech, zniesienie akcyzy na LNG i obciążenie oleju napędowego podatkiem na finansowanie rozwoju infrastruktury LNG w Polsce.

Piotr Ozimek, Prezes Zarządu EPO-Trans Logistic, powiedział: „Zasilenie floty naszej firmy w nowe jednostkami napędzane gazem ziemnym, wyposażone w podwójne zbiorniki LNG o łącznej pojemności 389 kg (1080 litrów), jest jednym z planowanych elementów rozwoju naszej firmy, również w aspekcie technologicznym. Uważamy, że pojazdy te doskonale sprawdzą się w naszych usługach liniowych, jednocześnie dostarczając nam realne oszczędności w zużyciu paliwa w porównaniu z silnikami diesla oraz obniżą całkowity koszt posiadania pojazdów." Znacznie niższy całkowity koszt posiadania wynika z mniejszego zu-

EPO-Trans Logistic ma wieloletnie doświadczenie w obsłudze firm z sektora AGD i Automotive, a także DIY, FMCG oraz Fruits. Stralisy NP będą poruszać się po drogach krajów Unii Europejskiej i Skandynawii.

życia paliwa w Stralisie NP 460 (nawet o 15%). a także z niższych kosztów gazu ziemnego w porównaniu z olejem napędowym. Całkowita oszczędność na kosztach paliwa sięga 40%. Poprawę ekonomiki eksploatacji zapewniają także usługi TCO2 Live, w skład których wchodzą raporty Smart Reports, konsultacje paliwowe i szkolenia w Akademii Jazdy Iveco. TCO2 Smart Reports to cotygodniowe zestawienia zawierające informacje o zużyciu paliwa, ocenie stylu jazdy kierowcy i emisji CO_2. TCO2 Konsultacje paliwowe to usługa monitorowania kluczowych wskaźników efektywności pojazdów klienta przez lokalnego konsultanta. Celem konsultacji jest opracowanie indywidualnego planu zwiększania oszczędności zużycia paliwa. Nieodłącznym elementem ograniczenia zużycia paliwa jest właściwy styl prowadzenia samochodu, o co dba Akademia Jazdy IVECO oferująca szkolenia dostosowane do potrzeb klienta.

Dzięki współpracy nawiązanej przez IVECO Poland z firmą Novatek Polska, która zajmuje się budową stacji tankowania i dostawami LNG, właściciele firm transportowych takich jak EPO-Trans Logistic mają zapewniony stały dostęp do tego paliwa. Stacja tankowania LNG, poszerzona opcjonalnie o moduł CNG, może zostać wybudowana w najbardziej dogodnym dla nich miejscu. Dariusz Bratoń, Prezes Novatek Polska, powiedział: „Własne źródła gazu

Piotr Ozimek i Daniel Wolszczak na uroczystości podpisania kolejnej umowy dotyczącej gazowych ciągników.

i fabryki skraplania należące do Novatek w połączeniu z wieloletnim doświadczeniem na rynku autogazu i możliwościami w zakresie budowy stacji tankowania implikują nasze aktywne uczestnictwo w branży transportu opartego o LNG. Najnowsza strategia rozwoju spółki w segmencie skroplonego gazu ziemnego doskonale wpisuje się w transformację rynku w kierunku wykorzystania ekologicznych paliw i jestem przekonany, że podobnie jak w przypadku LPG, Novatek jako producent gazu będzie wyznaczał standardy w zakresie najwyższej jakości i ciągłości jego dostaw." ■

Mercedes-Benz X-Klasa z *właściwym* silnikiem

Minął rok od polskiej premiery pierwszego pikapa marki Mercedes, a wciąż nie cichną kontrowersje. Po co to, na co to, dlaczego tak drogo, skoro samochód ma plebejskie korzenie, wywodząc się konstrukcją z Nissana Navara i razem z nim produkowany w zakładach aliansu Renault-Nissan?

Po co? Oczywiście dla pieniędzy. Na światowych rynkach rośnie popyt na pikapy średniej wielkości, a klienci mają coraz większe wymagania co do komfortu i bezpieczeństwa. Przybywa wśród nich prywatnych użytkowników, traktujących pikapa 4x4 z długą kabiną jako SUV-a dla prawdziwych mężczyzn, służącego do okazjonalnych wypraw z udziałem jazdy terenowej. Wtedy wozi się sprzęt na skrzyni, służący jednak do sportów i uciech, a nie do pracy. Skoro nie są to wyłącznie samochody robocze, to można pójść w stronę pikapa premium, by uzasadnić próbę głębszego sięgnięcia do portfela.

W ciągu pierwszego roku skuszono w ten sposób ponad 14 tys. nabywców, zgodnie z oczekiwaniami. To jest jednak zbyt mała skala, by zaczynać samemu, dlatego wykorzystano Nissana i tu jedna ważna uwaga: dla X-Klasy rynek europejski jest obiecujący, ale nie podstawowy. Związanie się z Nissanem może być u nas uważane za mezalians, natomiast w Australii czy Płd. Afryce sięgnięcie po doświadczenia jednego z pionierów pikapów zwiększa zaufanie do nowicjusza. Daimler zrobił dużo, żeby jego samochód wyglądał inaczej niż Navara i był od niego lepszy. Styl nadwozia zostawmy indywidualnej ocenie; w X-Klasie jest ono szersze i pojemniejsze, co dotyczy także skrzyni ładunkowej. Większy rozstaw kół oraz hamulce tarczowe z przodu i z tyłu też sprzyjają wygodzie prowadzenia.

A więc na co? Na całą rodzinę zamożnego właściciela, który ma taki pomysł na *lifestyle*, a czasami zdarza mu się coś osobiście przewieźć lub pociągnąć. Dlatego całkowicie na nowo zaprojektowano wnętrze, by wprowadzić więcej luksusu. Końcowy efekt też można różnie oceniać, bo droższe materiały i elementy opracowane dla MB stykają się z nissanowskimi, a także z plastykami, które bez powodzenia udają chrom. Nie dało się także pójść dalej z układami zwiększającymi bezpieczeństwo i wspomagającymi kierowcę, bo architektura elektroniczna musiała pozostać taka sama. Jest jednak 7 poduszek powietrznych i kotwiczenia 2 fotelików dziecięcych, dla aktywnego bezpieczeństwa są *Active Brake Assist* i *Traffic Sign Assist*, X 350 d 4MATIC jest również wyposażony w *Active Lane Keeping Assist*, system monitorowania ciśnienia w oponach, tempomat i reflektory LED.

Silnik V6 imponuje nawet wyglądem, tj. jego samego niewiele widać, natomiast nad porządkiem w komorze musiał popracować niezły projektant. Szkoda, że nie dodał sprężyn gazowych do podnoszenia pokrywy.

Kamera cofania lub kamera 360° są dostępne na życzenie. Jeśli chodzi o wygodę, seryjne są bezkluczykowy zapłon Keyless-Go i dwustrefowa klimatyzacja Thermotronic.

Na koniec wprowadzono własny zespół napędowy. Od wakacji obok 4-cylindrowego japońsko-francuskiego silnika 2,3 l można zamówić także V6, kojarzony ze skrzynią automatyczną 7G-TRONIC PLUS i tylko z taką. Wersja X 350 d ma stały napęd na wszystkie koła 4MATIC obejmujący skrzynię rozdzielczą z reduktorem i centralny mechanizm różnicowy,

Dzięki większej szerokości nadwozia w kabinie jest wyczuwalnie więcej miejsca, niż w Navarze, choć korzystają na tym głównie kierowca i pasażer z przodu. Trochę przeszkadza wyłącznie kątowa regulacja kierownicy, ale fotel jest ustawiany elektrycznie, więc szybko można dobrać właściwą pozycję. Brązowa skórzana tapicerka siedzeń i górnej części tablicy przyrządów to opcyjna osłoda jakości wykończenia wnętrza, która jest wysoka jak na pikapa, ale ustępuje osobowym Mercedesom. Tylna kanapa stanowi całość, można podnieść jej siedzisko, by zmieścić bagaż w kabinie, ale kosztem pasażerów!

rozdzielający moment napędowy między osiami przednią i tylną w stosunku 40:60. Optymalną trakcję podczas jazdy w terenie zapewnia bezstopniowa blokada mechanizmu różnicowego. W 4MATIC są 3 tryby napędu: 4MAT służący głównie lepszej dynamice pojazdu, 4H z włączoną pełną blokadą dla lepszej trakcji i 4L z reduktorem na trudny teren.

Sześciocylindrowy, 3-litrowy silnik rozwija moc maksymalną 190 kW (258 KM) i maksymalny moment obrotowy 550 Nm dostępny w zakresie od 1400 do 3200 obr./min. Najmocniejszy poprzednio silnik miał 140 kW (190 KM) i 450 Nm od 1500 obr./min, więc postęp jest widoczny, ale czy był niezbędny? W X-klasie raczej tak, bo pikap Mercedesa jest sporo cięższy od Navary. Japończyk żwawo jeździ również ze słabszym silnikiem 163-konnym, ale nawet w najcięższej wersji swobodnie mieści się w 2000 kg masy własnej. Na życzenie nowego partnera dodano blachy, wykładzin głuszących, wyposażenia i na wadze pokazuje się ok. 200 kg więcej, a to już spory balast. Oczywiście V6 (choć stosunkowo lekki) i automat dokładają swoje, masa własna wersji X 350 d jest podawana na co najmniej 2250 kg (DMC 3250 kg), ale 550 Nm radzi sobie z tym bez trudu. Ten pikap przyspiesza do 100 km/h w 7,9 s i rozwija prędkość maksymalną 205 km/h, pozornie bez wysiłku, bo turbosprężarka o zmiennej geometrii turbiny i szybko przełączająca skrzynia zapewniają płynność rozpędzania i minimum hałasu w kabinie. W przypadku V6 trudno nawet mówić o hałasie, to jest cichszy lub głośniejszy pomruk.

Kamera cofania wymaga niestety dopłaty, kolejną opcją jest układ kamer symulujący widok z góry. Niestety na ośnieżonych drogach obiektywy szybko się brudzą.

Oczywiście nie za darmo, średnie zużycie paliwa to 9 l/100 km jeszcze wg NEDC, czyli w rzeczywistości sporo więcej. Emisja CO_2 przekracza 230 g/km również wg starej normy, czyli wynosi ze 300 g/km wg WLTP. Jak to się ma do celów unijnych? Znowu: ta wersja powstała głównie z myślą o rynkach, które cenią moc i moment, a na efekt cieplarniany trudno je nabrać, bo gorąco mają przez 365 dni w roku. To nie znaczy, że X 350 d nie jest eko, przeciwnie, jest nawet *zwei mal eko*. Po pierwsze, ma start-stop, po drugie tryb Eco w układzie DYNAMIC SELECT, standardowym w tej wersji. Dobiera on charakterystykę przyspieszania i zmiany biegów do preferencji kierowcy. Po uruchomieniu silnika automatycznie ustawia się tryb Komfort, zadający maksymalnie płynną, zachowawczą jazdę. Po przełączeniu na Eco pokrętłem Command, punkt zmiany przełożenia jest jeszcze obniżony, odwrotnie niż w położeniu Sport, gdy silnik żywo reaguje na wciśnięcie przyspiesznika, a skrzynia biegów wykorzystuje cały zakres prędkości obrotowych.

W trybie ręcznym zmianą biegów steruje się za pomocą manetek przy kierownicy. Czas przełączania jest krótszy niż w Komfort i Eco, można też zablokować skrzynię na żądanym biegu do hamowania silnikiem, a ten, z racji swej pojemności, czyni to równie skutecznie jak diesle W Dawnych Dobrych Czasach. Jest też tryb Off-road do jazdy w trudnym terenie, przy wyższych punktach przełączania i bardziej liniowej charakterystyce przyspiesznika, by kierowca lepiej wyczuwał zachowanie samochodu.

Czy na szosie, czy w terenie, pikap Mercedesa imponuje właściwościami jezdnymi. To zasługa sztywnej konstrukcji ramowego podwozia i mocnego nadwozia, szerokiego rozstawu kół i dobrze dostrojonego zawieszenia, które nie dopuszcza do nadmiernych przechyleń. Stabilność jazdy jest bez zarzutu, zdolność do pokonywania ciasnych zakrętów aż zaskakuje, niewiele pikapów ma tak precyzyjnie działający układ kierowniczy. To jest, konkretnie tylko jeden: VW Amarok, któremu można zapisać na plus podobny efekt przy prostszej konstrukcji zawieszenia. Nie przypadkiem VW też wprowadził silnik V6, widząc, że 2-litrówką nie zawojuje świata.

Więcej mocy nie przekłada się niestety na większą ładowność, trudno o pełną tonę, a i zdolność do ciągnięcia przyczepy jest taka sama, jak w słabszych wersjach; 3500 kg. Jest cały zestaw akcesoriów do skrzyni ładunkowej, od wykładzin, przez pałąk kapotażowy, po osłony podnoszone lub roletowe. Nowością są sprężyny gazowe opóźniające opadanie tylnej klapy.

Podstawowe dane MB X 350d 4MATIC	
Silnik	3,0 V6
Pojemność skok., cm^3	2987
Moc maks. kW (KM)	190 (258)
przy obr./min	3400
Maks. moment obr., Nm	550
przy obr./min	1400-3200
Śr. spalanie, dm^3/100 km	9
Dł.xszer.xwys., mm	5340x1920x1819
Rozstaw osi, mm	3150

Właściwości terenowe	
Kąt natarcia/zejścia, °	29/24
Kąt rampowy, °	20,4
Prześwit, mm	202
Głębokość brodzenia, mm	600
Dopuszcz. przechył boczny, °	49,8
Zdoln. pok. wzniesień, %	100

Zła wiadomość jest taka, że X 350 d będzie najdroższą wersją X Klasy i jeśli komuś wydawało się dotąd, że to Amarok jest drogi z cenami na poziomie 180 tys. zł netto za bogato wyposażone modele, to niech przygotuje się na „2” z przodu. Mimo to w Mercedesie są przekonani, że dopiero teraz sprzedaż ruszy z kopyta. Nie brakuje nawet opinii, że szkoda było zaczynać z nissanowskimi silnikami i od początku powinien być do dyspozycji sprzedawców flagowy pikap o tak dużej mocy, przenoszonej stale na wszystkie koła. (WK)

Nowy Sprinter 4x4 na każdą pogodę

Vany 4x4 to produkty niszowe, ale segment stale rośnie i tę tendencję zauważono także w MB: od momentu wprowadzenia na rynek w 2011 r. Sprinter 4x4 zyskiwał coraz więcej zwolenników. Do niedawna byli to głównie profesjonalni odbiorcy, ze służb utrzymania sieci energetycznych, straży pożarnych czy budownictwa. W krajach alpejskich ten krąg powiększa się o hotelarzy i służbę zdrowia, a nawet o pocztę. Jeśli trzeba dotrzeć po gości, z pomocą i przesyłkami w dowolne miejsce Tyrolu o każdej porze roku, zaufanie do właściwości trakcyjnych jednej osi napędzanej kończy się w październiku i nie wraca przed majem.

Dlatego etatowym miejscem prezentacji Mercedesów 4x4 jest austriacka miejscowość Hochgurgl na samym końcu malowniczej doliny Oetztal. Na wysokości ponad 2 tys. m npm na początku grudnia śnieg jest na tyle gwarantowany, na ile można teraz polegać na pogodzie, a w każdym razie jest na tyle zimno, że da się sztucznie naśnieżyć stoki. W tym roku pogoda była łaskawa, posypując śniegiem drogę na przełęcz Timmelsjoch, ale dyskretnie, by bezpiecznie przeprowadzić serię podjazdów i zjazdów Sprinterami 3. generacji z napędem na wszystkie koła.

Z technicznego punktu widzenia nie ma w nich niespodzianek. Jak poprzednio fabryczne wykonanie Sprintera 4x4 bazuje na wersji tylnonapędowej, uzupełnionej o przeniesienie napędu na przednie koła. Dostawca podzespołów jest ten sam, firma Obereigner. Ulepszenia względem poprzedniej generacji dotyczą głównie software. Stale są napędzane koła tylne, o włączeniu napędu na przód decyduje kierowca i w tym celu musi tylko wcisnąć przycisk na tablicy rozdzielczej, a może to zrobić do prędkości 10 km/h. W tym trybie, podczas normalnej pracy moment obrotowy jest dzielony miedzy przednią i tylną oś w proporcji 35:65. Jeżeli jedno lub więcej kół traci przyczepność np. na śniegu lub lodzie, czujniki ABS wykrywają poślizg i wysyłają sygnał do układu 4ETS, który automatycznie przyhamowuje je krótkimi impulsami, zwiększając moment kierowany na koła o dobrej przyczepności. Interwencja 4ETS zastępuje działanie wszystkich blokad mechanizmów różnicowych, wobec czego zrezygnowano z nich, stawiając na połączenie rozsądku kierowcy i skuteczności elektroniki. Jednocześnie 4ETS chroni przed nadużywaniem blokad mechanicznych i nie zakłóca żadnej funkcji zintegrowanej w Adaptive ESP. Pozostawiono jedynie możliwość odłączenia ASR za pomocą przycisków menu, by dopuścić dłuższą pracę kół w poślizgu – ale tylko na 10 s. Pozostałe funkcje ESP są zawsze aktywne. Modyfikacja napędu pociąga za sobą zwiększenie prześwitu z przodu o 155 mm i z tyłu 135 mm, nadwozie powędrowało w górę, lecz działa funkcja Load Adaptive Control i ESP odpowiednio dostosowuje charakterystykę sterowania, co jest ważne zwłaszcza podczas jazdy na stoku z dużymi kątami pochylenia.

Oprogramowanie 4ETS zmniejsza skuteczność przyhamowania kół przy większej prędkości jazdy, by nie zmieniać kierunku jazdy. Kontrolowana jest także temperatura tarcz hamulcowych. Jeśli przegrzeją się, układ nie zadziała, o czym kierowca jest informowany kontrolką.

Jako opcja jest dostępne przełożenie redukcyjne 1,42 w skrzyni rozdzielczej. Reduktor włącza się kolejnym przyciskiem, przy pracującym silniku, po aktywacji trybu 4x4 i rozłączeniu sprzęgła lub w pozycji N dźwigni sterowania automatyczną skrzynią biegów. W połączeniu z reduktorem jest dostępny układ utrzymywania prędkości na zjazdach DSR, sterujący silnikiem, przekładnią i na koniec układem hamulcowym. DSR aktywuje się przyciskiem, a żądaną prędkość ustawia przełącznikiem na kierownicy. Tak więc Sprinter 4x4 sam dba o siebie na śliskiej nawierzchni, w górach czy w lekkim terenie, a do tej samodzielności przyczynia się automatyczna skrzynia biegów, dostępna po raz pierwszy w połączeniu z pełnym napędem.

Gama silników też jest większa, obejmując silnik V6 o pojemności skokowej 3 l, mocy 140 kW (190 KM) i momencie obrotowym 440 Nm od 1600 obr./min. Jedyny 6-cylindrowy silnik w tym segmencie ma nie tylko zapas osiągów, ale też pracuje ciszej niż mocniej wysilone jednostki 2,1 l, co może mieć znaczenie np. w mikrobusach dla narciarskich VIP-ów. Silniki o pojemności skokowej 2,1 l są dostępne w wersjach 105 kW (143 KM) lub 120 kW (163 KM). Możliwe są wszelkie połączenia silników i skrzyń biegów ręcznie sterowanych czy automatycznych.

Dołączany napęd na wszystkie koła Sprintera 4x4 nowej generacji poprawia trakcję, szczególnie w trudnych warunkach pogodowych lub na złych drogach, zwiększając bezpieczeństwo i dynamikę jazdy.

W fabrycznym wykonaniu napęd na kola przednie jest dołączany, Mercedes uwzględnił sezonowość zapotrzebowania na 4x4 w Sprinterze i zmniejszył zużycie paliwa. Oberaigner dostarcza do Duesseldorfu kompaktową skrzynię rozdzielczą (ew. z reduktorem), nie pogarszającą istotnie prześwitu pod brzuchem. W opcji jest pełna osłona układu przeniesienia napędu.

Nowości tej generacji, z których Mercedes jest szczególnie dumny, to nowy system multimedialny MBUX i szerszy zestaw układów wspomagających kierowcę. To wynik zmiany klienteli. O ile w lesie czy na budowach niewiele z tego pożytku, to branża hotelarska szybko je doceni. Kolejna rosnąca grupa odbiorców to globtroterzy, wyższa forma miłośników turystyki, używająca kamperów także do przepraw. Nie każdy potrzebuje Unimoga, nie każdy ma na niego środki, połączenie obszernej ładowni, komfortu samochodu osobowego i dodatkowej trakcji w Sprinterze 4x4 będzie wystarczające dla większości. By zaspokoić coraz szerszą gamę bardzo różnych klientów, szerszy niż kiedykolwiek jest wybór wariantów nadwozia: z pełnym napędem są oferowane furgony, mikrobusy Tourer, samochody skrzyniowy i podwozia pod zabudowę.

System multimedialny MBUX ma 7-calowy lub 10,25-calowy wyświetlacz HD i jest obsługiwany za pomocą przycisków na kierownicy, za pośrednictwem ekranu dotykowego lub głosowo. Każdy Sprinter 4x4 jest podłączony do usług Mercedes PRO, wśród których może szczególnie przydać się dynamiczne prowadzenie na żywo Traffic Traffic. Układ telematyczny poznaje użytkownika po wcześniejszym zachowaniu i sugeruje miejsca docelowe, kontakty lub stacje radiowe. Można dodawać osobiste punkty POI za pomocą interfejsu USB lub przez połączenie Mercedes PRO. Ponadto można wyświetlić informacje o cenach paliwa na stacjach benzynowych w pobliżu lub dane pogodowe dotyczące następnej wycieczki w góry.

Układy asystujące to utrzymujący odległość w kolumnie tempomat radarowy DISTRONIC, hamujący za kierowcę *Active Brake Assist*, utrzymujący pas ruchu *Active Lane Keeping Assist* i kontrolujący znużenie *Attention Assist*. Opcjonalny pakiet parkingowy obejmuje kamerę 360°. Standardowy jest *Crosswind Assist*, zwiększający bezpieczeństwo jazdy przy większych prędkościach np. na wietrznych autostradach. *Traffic Sign Assist* zwraca uwagę na ograniczenia prędkości i zakazy wjazdu lub wyprzedzania. Opcjonalnie dostępne są reflektory LED-owe, dużo lepiej oświetlające drogi i bezdroża w zimie lub we mgle niż halogenowe czy ksenonowe.

Na kierowcę nowego Sprintera 4x4 oczekują wygodne fotele (z elektrycznym sterowaniem na życzenie), nowoczesny system informacji z dotykowym ekranem, elektroniczny hamulec ręczny. Automatyczna skrzynia biegów bardzo ułatwia prowadzenie w terenie, ale jej dźwigienką sterowania 99% kierowców będzie próbowało włączać wycieraczki.

Dodatkowa masa napędu 4x4 to ok. 140 kg, co nie wpływa znacząco na ładowność. Sprinter 4x4 może przewieźć niemal tyle samo, co samochód z tylnym napędem, a za to dużo dalej, jak skończy się droga.

Gdy w Hochgurgl sypnie śniegiem, a trzeba zawieźć na lotnisko w Insbrucku uboższych gości narciarskiego kurortu (tych bez własnego śmigłowca), Tourer na bazie Sprintera 4x4 będzie jak znalazł.

Na prezentacji użytkowych Mercedesów 4x4 pojawił się także Unimog U4023, ciężarówka-wszędołaz o świetnych kątach terenowych (natarcia 44°, zejścia 51°, rampowy 34°) i zdolności pokonywania przeszkód wodnych o głębokości 1,2 m. Ten egzemplarz został przygotowany przez firmę Hellgeth do roli prywatnego samochodu przeprawowego. Granatowy metalic, 4 indywidualne fotele, kabłąk na skrzyni, wyciągarka, dodatkowe oświetlenie - nie chcecie wiedzieć, ile to kosztuje.

Napęd 4x4 nie czyni Sprintera terenówką, ale podwyższenie nadwozia znacznie poprawia kąty wytyczające zdolność do pokonywania przeszkód. Kąt natarcia wynosi 26° zamiast 16° dla Sprintera z napędem na tylne koła, kąt zejścia 25° (17°) dla furgonu o krótkim zwisie. Kąt rampowy to 23° dla Sprintera 4x4 ze standardowym rozstawem osi, zamiast 14°. W zależności od wariantu silnika, zdolność do pokonywania wzniesień jest o ok. 20% lepsza niż w zwykłym Sprinterze. (WK)

Już jest „holenderka” na nowym Sprinterze

Holenderska firma Snoeks oferuje zestawy do brygadowych wersji nowego Sprintera. Zgodnie z jej pomysłem, któremu ten sposób modyfikacji zawdzięcza rynkową nazwę, ładownia jest oddzielona od kabiny przestrzenną tworzywową przegrodą. Umożliwia ona optymalne wykorzystanie długości ładowni i uszczelnienie przedziału pasażerskiego, tworząc jednocześnie podstawę dla 3 lub 4 wygodnych miejsc z pasami bezwładnościowymi. Są 3 poziomy wykonania: Standard z wykończeniem panelami ABS i PCV, Komfort (z podsufitką tapicerowaną, podłogą przeciwślizgową i gniazdkiem 12 V) oraz Premium (dodatkowo z oświetleniem LED). ■

Nowa sortownia i miejskie plany DPD Polska

Na początku listopada DPD Polska otworzyła w Parzniewie pod Warszawą sortownię o docelowej wydajności do 250 tys. paczek na dobę. Obsługuje ona region warszawski oraz północny wschód i wschód Polski. Inwestycja umożliwi liderowi polskiego rynku kurierskiego zwiększenie potencjału logistycznego i obsłużenie coraz liczniejszych klientów zajmujących się e-commerce w stolicy.

Nowa sortownia dysponuje magazynem o powierzchni ponad 11 tys. m^2 i niespełna 3 tys. m^2 powierzchni biurowej. Do obsługi paczek udostępniono 120 bram, plac manewrowy zajmuje ponad 4,6 ha. Dwupoziomowy sorter firmy VanRiet, wyposażony w 20 teleskopowych przenośników taśmowych, ma wydajność 15 tys. standardowych paczek/h. Dodatkowo, sortownia ma 2 linie do obsługi paczek niestandardowych o wydajności ok. 6 tys. szt./h oraz 2 taśmy do małych paczek i foliopaków, o wydajności ok. 10 tys. szt./h.

Sortownia będzie rozwijała się w 3 fazach. Pierwsza, rozruchowa, została zakończona. W 2. etapie, który potrwa do końca stycznia 2019 r., sortownia obsługuje 70-80 tys. paczek na dobę. W 3. fazie, która powinna zakończyć się wraz z I kwartałem 2019 r., będzie obsługiwanych do 150 tys. paczek. Już na szczyt świąteczny sortownia osiągnęła dzienną przepustowość ok. 130 tys. paczek. Docelowa wydajność wynosi do 250 tys. paczek na dobę. Sortownia zatrudni ok. 250 pracowników, z c zego 25% będą stanowić kobiety, procesy zaprojektowano tak, by praca była efektywna i lżejsza fizycznie. DPD Polska ma w nowym obiekcie system szkolenia opierający się na Rzeczywistości Rozszerzonej, opracowany przez firmę 4Experience, z którego korzystają nie tylko nowozatrudnieni, ale także pracownicy z dłuższym stażem. Ta nowoczesna metoda pozwala zapoznać się z procesami zachodzącymi w magazynie i nauczyć wszystkich czynności przy zachowaniu bezpieczeństwa.

Sortownia znacząco zwiększy potencjał operacyjny DPD Polska w nowym modelu logistycznym zakładającym decentralizację procesów, podzielonych między klasyczne depoty z paroma setkami obsługujących je kurierów oraz miejskie mikrodepoty zlokalizowane w bezpośredniej bliskości odbiorców przesyłek. Dzięki krótszym dystansom pomiędzy oddziałami a sortownią zwiększa się efektywność przewozów, a firma jest lepiej przygotowana do rosnących wymagań w wyniku ekspansji e-commerce. Warszawa, na którą przypada ok. 30% wolumenu przesyłek, jest dobrym miejscem do przetestowania takiego systemu. „Odległości pokonywane przez naszą flotę pomiędzy Warszawską Sortownią Regionalną a oddziałami są krótsze, przez co bieżące działania są sprawniejsze i bardziej rentowne, a także mniej obciążające dla środowiska naturalnego, co jest jednym z priorytetów DPDgroup” – potwierdził Rafał Nawłoka, prezes zarządu DPD Polska, na konferencji prasowej towarzyszącej otwarciu nowego obiektu.

DPD Polska planuje dalszy rozwój infrastruktury w tym modelu. W Warszawie jest obecnie 8 mikrodepotów (obok 4 dużych) obliczonych na wydajność ok. 500 przesyłek dziennie, z możliwością nawet 2-krotnego zwiększenia np. w okresie świątecznego spiętrzenia. W całym kraju jest ich 26. Każdy mikrodepot jest obsługiwany przez paru pracowników etatowych i kilku kurierów o elastycznych godzinach pracy, aby tylko całość działała sprawnie od 9.00 do 19.00. To okazja do dorywczej pracy np. dla studentów, wykorzystujących przerwy na uczelni. Zasięg działania to nie więcej niż 3 km, pokonywane pieszo lub za pomocą rowerów elektrycznych.

Wprowadzenie depotów miejskich oznacza kompleksową zmianę struktury dostaw w firmie kurierskiej. Dostawa przesyłek do nich odbywa się raz dziennie i może do tego służyć nieduży samochód, który zaraz opuszcza to miejsce. Doręczenie do odbiorcy to zadanie dla lokalnych kurierów, którzy na tak krótkim odcinku działają najsprawniej. Pieszy kurier nie wymaga miejsca do parkowania, rower też można wszędzie odstawić, taki system zastępuje kilka wjazdów samochodów kursujących z odległego depotu do miasta.

Mała odległość do adresata to także szansa na skrócenie czasu dostawy, co

Głównym wykonawcą obiektu w Parzniewie była spółka Hillwood, dostawcą urządzeń m.in. firmy VanRiet, Amsort i Budde. Magazyn zaprojektowano w modelu „Build to suite”, który zakłada dostosowanie budynku do wcześniej sparametryzowanych urządzeń pod potrzeby zamawiającego.

Zielono

W ub. roku DPD Polska zanotowała rekordowe wyniki zarówno co do wolumenów przesyłek, jak i przychodów. Firma obsłużyła w tym okresie 122 mln paczek (cała Grupa Kapitałowa DPD Polska 126 mln), niemal 23% więcej niż w 2016 r. Firma intensywnie promowała też usługi międzynarodowe, powszechnie dostępne w całej Europie.

umożliwiło wprowadzenie usługi DPD today, która startuje w styczniu też od Warszawy. Przesyłka nadana do 15.00 szybko trafi do Parzniewa i zostanie sprawnie rozdzielona tak, że znajdzie się do ładowni samochodu wiozącego ją tego samego dnia do mikrodepotu lub na adres odbiorcy. Wybór miejsca należy od niego i znowu ma na to wielki wpływ rosnący udział e-commerce, który stanowi już ponad połowę wolumenu przesyłek DPD Polska. Klienci biznesowi oczekują jak najszybszej dostawy na swoje biurka, natomiast dla kupujących przedmioty codziennego użytku czas nie gra takiej roli, odbiór nawet powinien przypadać na godziny wieczorne, po pracy. Każdy mikrodepot dysponuje przymierzalnią, jeżeli transakcja dotyczyła ubrania można od razu sprawdzić trafność internetowego wyboru i w razie potrzeby na miejscu dokonać zwrotu, a tym samym szybciej wycofać środki.

Dla firmy kurierskiej oznacza to także konieczność rozdzielenia drogi przesyłek biznesowych i z e-handlu, z czym radzi sobie nowa sortownia i system logistyczny wykorzystujący zarówno tradycyjne vany, jak i rowery, a w przyszłości być może elektryczne smarty lub skutery. Oczywiste jest, że w naszym klimacie praca kuriera pieszego lub rowerowego może być uciążliwa. Doświadczenia z innych krajów wskazują, że kurierzy mogą łatwo korzystać z wypożyczalni elektrycznych skuterów, bo ich czas pracy rozmija się z okresem największego popytu ze strony mieszkańców. Szefowie DPD Polska nie są zwolennikami kurierskich trójkołowców ze względu na mniejszą zwrotność, a większe wymiary. Ostrożnie podchodzą także do pomysłów na mobilne mikrodepoty, także ze względu na klimat i warunki bytowe kurierów. Jeśli zaś rozwiązanie nie jest całoroczne, to nie jest dobre; ta zasada nie jest jednak ślepo przestrzegana. Na celowniku firmy są miejscowości turystyczne, w których klienci pojawiają się licznie, ale sezonowo i tak samo może działać kurierski hub.

Przypomnijmy, że DPD Polska kupiła niedawno 170 MAN-ów TGE dla swoich kurierów. Na wybór pojazdów najnowocześniejszych obecnie na rynku wpłynął brak ludzi do pracy. Zaoferowano im wygodne pojazdy z bezpośrednim przejściem z kabiny do ładowni wyposażonej w dodatkowe oświetlenie, co zostało bardzo dobrze przyjęte, i regały na paczki, do których już kurierzy są mniej przekonani. Kurierskie vany zgodnie ze swoim przeznaczeniem wożą przesyłki o dużych, ale także różnorodnych i niestandardowych rozmiarach. Często trudno je rozmieścić na półkach i nie brak opinii, że regały bardziej przeszkadzają, niż pomagają.

Firma przeprowadziła próby z samochodami elektrycznymi, ale nie wypadły pomyślnie przede wszystkim ze względu na zbyt mały zasięg. W obecnym układzie mogłyby one posłużyć np. do przewozu przesyłek między sortownią w Parzniewie a mikrodepotami w Warszawie, warunkiem jest jednak zasięg nie mniejszy niż 200 km przy bardzo dużym obciążeniu. Dlatego w DPD Polska realistycznie oceniają docelowy udział „zielonych" środków transportu we flocie: 10% do 2024 r. Firma korzysta przy tym z doświadczeń DPDgroup, międzynarodowej sieci kurierskiej holdingu Geopost należącego do poczty francuskiej La Poste. We Francji jest najsilniejsze dążenie do rozwiązań ekologicznych umożliwiających obsługę centrów miast wyłączonych z ruchu pojazdów spalinowych. ■

Na tegorocznej IAA nastąpił wysyp rozwiązań transportowych na trasie depot miejski – odbiorca końcowy, także takich, które integrują mikrodepot z najbardziej ekologicznymi środkami transportu przesyłki na ostatnim odcinku jej drogi: elektrycznymi rowerami cargo. Kilka takich rozwiązań systemowych debiutowało jesienią ub. roku na targach Solutrans w Lyonie, miejscem odpowiednim ze względu na silne we Francji ekologiczne naciski na kurierów. Przez rok przybyło takich krajów i miast, a przedsięwzięcia, w większości inicjowane przez start-upy z pomysłem, ale bez kapitału i zaplecza produkcyjnego, zyskały mocnych partnerów.

Przykładem może być firma RYTLE, wspólne przedsięwzięcie Grupy Krone i niemieckiej firmy konsultingowej Orbitak. Miała ona w dorobku opracowania nowoczesnych rozwiązań IT oraz współpracę z producentem rowerów transportowych Speedliner, skąd było już niedaleko do pomysłu na przyjazną dla miasta logistykę, nie blokowaną przez korki. Krone była potrzebna do wzmocnienia przedsięwzięcia prestiżem i know-how w transporcie, wspomaga je także marketingowo. Cały system był pokazywany na konferencji prasowej jeszcze przed IAA, na targach przedstawiono kolejny etap wciąż wzbogacanej koncepcji, spinającej ujednolicone opakowania transportowe BOX, elektryczne trójkołowe rowery cargo MovR i mobilne mikrohuby miejskie CITY HUB w postaci nadwozi wymiennych dostarczanych przez lekką ciężarówkę, najlepiej z ekologicznym napędem. Łączy je element niewidzialny, ale najważniejszy dla sprawy: dedykowana platforma IT, dzięki której wymieniają miedzy sobą, a także kurierami, którzy muszą dowieźć i doręczyć przesyłkę, informacje wysyłane do chmury.

Pomysł został dopracowany pod koniec 2016 r., w maju 2017 r. powstały prototypy, zaangażowanie Krone umożliwiło szybkie opanowanie technologii i rozpoczęcie praktycznych prób w Monachium i Hamburgu już na przełomie 2017/18. Pierwsze opinie są pozytywne, firma RYTLE może poszczycić się nagrodami *European Transport Award for Sustainability* 2018 i *Green Truck Future Innovation* 2018.

na ostatniej mili

HUB ma niezależne zasilanie z akumulatora litowo-jonowego (pojemnik pod sufitem po lewej) zapewniające komunikację w systemie, podnoszenie i opuszczanie nadwozia na nogach w narożnikach oraz otwieranie roletowych drzwi, umożliwiających obustronny dostęp.

Rozkwit handlu online, rosnące dostawy paczek, a także nieuchronne zakazy wjazdu samochodów spalinowych to wyzwania dla logistyki miejskiej. W RYTLE wierzą, że ich system rozwiązuje większość problemów. MovR nadaje się także do logistyki wewnątrzzakładowej dzięki możliwości przewożenia europalety.

Krone zastosowała typowe belki i zamki kontenerowe do zapinania nadwozia o kilkutonowej masie, toteż uzbrojenie podwozia jest dość ciężkie. Chodziło jednak o pełną standaryzację z częściami powszechnie dostępnymi na rynku, tak by obsługa i naprawy nie wymagały specjalnych umiejętności.

Nowość na IAA to izolowany BOX na ładunki wymagające kontroli temperatury, oczywiście też monitorowanej. Aktywne chłodzenie nie jest wykluczone.

Dr Alexander Preuschoff, odpowiedzialny w RYTLE za produkt i marketing, jest przekonany o rychłym sukcesie pomysłu na wydajny system logistyczny, wykorzystujący specjalne rowery cargo obsługiwane przez personel wymagający minimum szkolenia i kwalifikacji.

Podstawą systemu jest standaryzowany BOX, aluminiowy pojemnik na kółkach mieszczący się w podstawie europalety (dł.xszer.xwys.: 1120x800x1888 mm, ok. 2 m^3 pojemności), o masie własnej 50 kg. Wewnątrz znajdują się przegrody na 30-40 paczek. Dziewięć BOX-ów mieści się w HUB-ie, nadwoziu wymiennym o wymiarach 3700x2550x2100 mm, przewożonym przez lekką ciężarówkę. Na pokazie w siedzibie Krone tę rolę pełnił 7-tonowy gazowy Daily. Czemu aż tak duży, skoro może narazić się na zakaz wjazdu dla samochodów powyżej 3,5, a nawet 5 t? To jedna z wad pomysłu, który można porównać do „matrioszki": duże opakowanie (HUB), małe opakowanie (BOX) i dopiero właściwa przesyłka. HUB nie wyjdzie lekko ze względu na autonomiczny układ podnoszenia/opuszczania nadwozia na elektrohydraulicznych siłownikach w narożnikach i dodatkowe podpory, na jakich staje nadwozie, nim wjedzie/wyjedzie spod niego nośnik. Krone, odpowiedzialna za tą cześć systemu, zdecydowała się użyć standardowych elementów nadwozi wymiennych i jest konieczne dublowanie podpór, by HUB mógł być obsługiwany przez dowolną ciężarówkę klasy 7-7,5 t. Wobec tego masa własna nadwozia to 1800 kg, a całkowita 4000 kg.

Samochód z HUB-em przyjeżdża z depotu, kierowca samodzielnie zestawia go na nawierzchnię w miejscu ustalonym z gminą i zabezpieczonym przed parkowaniem niepowołanych samochodów. Wtedy zaczyna się najciekawszy etap. Sygnał o pojawieniu się przesyłek dociera do kurierów, którzy wsiadają do MovR-ów i to wcale nie swoich, do których są przypisani. Najbliższy HUB-owi kurier zarejestrowany w sieci jako aktywny dostaje na smartfona namiar na najbliżej zaparkowany rower, kod, dzięki któremu może go uruchomić, i kod otwierający drzwi do huba. Podjeżdża do niego tyłem, wytacza właściwy BOX, a następnie podejmuje go za pomocą mechanicznego podnośnika i rusza w teren, otrzymując mapkę z odbiorcami i optymalną trasą. Opróżniwszy pojemnik wraca po następny, wymiana trwa krócej niż 2 min. Zakłada się, że ma każdy HUB powinny przypadać po 3 MovR-y.

Jak ma się rower proponowany przez RYTLE do zastrzeżeń szefów polskiego DPD? Wydają się nie pozbawione podstaw, bo MovR ma dł.xszer. 2700x1200 mm i masę własną aż 135 kg, więc niełatwo go przetoczyć nawet bez obciążenia. Masa całkowita to 430 kg, jeśli uwzględnić masę pustego BOX-a i 85 kg kierowcy, który czasami musi być grubo obrany, to na ładunek płatny zostaje tylko 210 kg, a aplikacja chroni także przed jazdą z nadmiernym obciążeniem! To konsekwencja napędu silnikami w piastach obu tylnych kół, o mocy nominalnej 250 W i maksymalnej 1000 W, które wymagają zapasu energii na cały dzień pracy. Zapewnia ją zdwojony akumulator litowo-jonowy o pojemności energetycznej 730 Wh. Kurier-cyklista może ustawić jeden z 4 trybów pracy, w tym bieg wsteczny. Maksymalna prędkość wynosi 25 km/h, toteż MovR ma hydrauliczne hamulce tarczowe przy wszystkich kołach. Postojowy działający na koło przednie jest jednym z zabezpieczeń przed kradzieżą, może być blokowany lub zwalniany zdalnie. Innym jest również sterowany apką zamek kierownicy, który można wspomóc blokadą mechaniczną z kluczem.

W projekcie przewidziano minimum osłony kuriera przednią szybą z nanopokryciem odpychającym wodę i bocznym elastycznym fartuchem. Uważa się to za wystarczające w sytuacji, gdy rowery stają się całoroczne zwłaszcza w takich klimatach jak holenderski czy angielski, o południu Europy nie wspominając.

Twórcy projektu uważają, że do obsługi systemu nie jest potrzebne prawo jazdy ani wykształcenie, wszystkie instrukcje są wysyłane na smartfony. Trudno powiedzieć, czy każdy poradzi sobie z 350-kg trójkołowcem, w każdym razie nie jest potrzebne ubezpieczenie, obniżając koszty eksploatacji. Sam rower jest jednak nieprzyzwoicie drogi: co najmniej 13 tys. euro! Oczywiście może być wynajmowany, podobnie jak cały system, ale bariera wejścia jest wysoka.

Partnerzy programu przeprowadzili praktyczne próby w głównych firmach kurierskich i pokazali to rozwiązanie poczciarzom w wielu krajach europejskich. Plany zakładały oddanie do użytku ok. 1000 rowerów jeszcze w tym roku, ostatnie informacje mówią o paru setkach, ale RYTLE ma sporą konkurencję. Jest wśród nich także VW Samochody Użytkowe, która zaprezentowała na IAA, a następnie w Los Angeles, elektryczny rower Cargo e-Bike. Trafi on do sprzedaży już w przyszłym roku. Trzykołowy Cargo e-Bike też osiąga prędkość 25 km/h, cyklista jest wspierany przez silnik elektryczny o mocy 250 W (48 V) zasilany z akumulatora litowo-jonowego 500 Wh. Układ napędowy i konstrukcja zostały dostosowane do obciążenia 210 kg (z kierowcą). Najmniejszy w historii pojazd dostawczy marki Volkswagen ma platformę ładunkową między przednimi kołami, mieszcząc tam pojemnik o pojemności 0,5 m^3. Specjalna konstrukcja przedniej osi sprawia, że platforma nie pochyla się w zakręcie, lecz stale jest utrzymywana w poziomie.

Liczne dotychczasowe próby dostaw z wykorzystaniem rowerów elektrycznych wykazały niemałe kłopoty ze znalezieniem

Nasz Cool Liner oraz system KRONE Telematics to zgrany zespół, który przejmie wiele spraw związanych z transportem. Funkcje KRONE Telematics zapewniają ciągły i wygodny dostęp przez internet do danych dotyczących pozycji, stanu lub temperatury przewożonego ładunku. Dzięki temu nowoczesnemu systemowi możliwy jest również zdalny dostęp do agregatu chłodniczego w celu dokonania zmiany ustawień. Takie rozwiązanie ułatwia codzienną pracę dyspozytora oraz pozwala oszczędzać czas i zmniejszyć koszty.

Więcej informacji?
- zeskanuj kod QR

KRONE
We Deliver the Future

POZKRONE SA, 62-080 Tarnowo Podgórne, ul. Poznańska 37, tel.: +48 618147211, fax: +48 618147230,
e-mail: biuro@pozkrone.pl, www.pozkrone.pl

Pojazd kurierski Sommer TIX, przyczepa-mikrodepot ZGSL-A i rower e-cargo Parcely tworzą razem ciekawe rozwiązanie dla ostatniej mili w logistyce paczek. Wjeżdżają do miasta jako zestaw, przyczepa jest zostawiana w ustalonym miejscu na obrzeżach. Powiadomiony o tym kurier dostaje uprawnienia do otwarcia zabudowy i użycia roweru, który w czasie jazdy jest pewnie zamocowany do podłogi.

Parcely ma pojemnik transportowy o pojemności 2,1 m^3, nisko położony nad niedużymi tylnymi kołami odpornymi na uderzenia o krawężniki.

Cargo e-Bike ma być produkowany w fabryce VW w Hanowerze. Produkt wysokiej technologii? Nie wygląda.

zarówno miejsca na mikrodepot, jak i przechowywanie trójkołowców poza godzinami pracy. Rozwiązaniem obu problemów jest system zaproponowany przez firmę Sommer, składający się z samochodu kurierskiego, furgonowej przyczepy pełniącej rolę zarazem magazynu paczek oraz garażu na rower i wreszcie samego 3-kołowego roweru cargo.

Przyczepa o symbolu ZGSL-A ma DMC 3,5 t i hydraulicznie obniżane podwozie, na postoju podłoga opuszcza się do 180 mm i za pomocą wykładanej rampy tworzy wygodny wjazd od tyłu. Dostęp do przestrzeni ładunkowej jest możliwy także przez boczne drzwi z przodu po prawej stronie. Wewnątrz ZGSL-A znajdują się składane regały mocowane do słupków na obu ścianach, łatwo demontowane, tak że przyczepa może posłużyć również do innych zadań, np. do transportu roll-kontenerów.

Dzięki lekkiemu nadwoziu z płyt warstwowych przyczepa ma masę własną 1100 lub 1370 kg, Sommer podaje dwie różne wartości, i tym samym dużą ładowność, ponad 2 t. Izolacja ścian zmniejsza nagrzewanie przestrzeni ładunkowej latem i wychładzanie w zimie, zapewniając przyjemne miejsce pracy kurierowi i optymalne warunki dla roweru.

Trójkołowy Parcely też jest produkowany przy pomocy specjalisty w tej dziedzinie, firmy Pedelec, ma tylne koła napędzane silnikiem elektrycznym o mocy maks. 250 W i momencie 80 Nm, zintegrowanym z przekładnią 3-biegową. Maksymalna prędkość to 25 km/h. Podobnie jak w rowerze VW, Sommer nawet nie próbuje osłonić kierowcy. Na stalowej ramie jest mocowany pojemnik na przesyłki o wymiarach (dł.xszer.xwys.) 1600x950x1400 mm, z drzwiami z zamkiem otwieranym kodowo. Masa własna to 140 kg, całkowita 350 kg.

Jak widać nawet z tego fragmentu rowerowej ekspozycji tegorocznej IAA, pomysłów jest wiele, każdy inny, do standaryzacji jest daleko. Twórcy obiecują sobie jednak po nich bardzo wiele, co uzasadniają analizy wskazujące na możliwość przejęcia nawet 25% miejskich ładunków przez rowery cargo. Sprzyja im wsparcie dla tego środka transportu, jakiego udziela wiele miast budując trasy rowerowe, powszechna i rosnąca akceptacja dla rowerów oraz e-rowerów transportowych, a także możliwość zatrudnienia pracowników niewykwalifikowanych (domyślnie: imigrantów). Zaporą jest wysoka cena, zwłaszcza trójkołowców, ładowność jest skromna, manewrowość nie wydaje się wystarczająca. ■

Fleet Market 2018 nagrody i nadzieje

Jubileuszowe, X targi motoryzacyjno-biznesowe Fleet Market odbyły się 21 listopada w nowym ośrodku wystawowym stolicy powstałym w pofabrycznej hali FSO na Żeraniu. Jej właściciele określają zabieg „rewitalizacją" i niech im będzie, wolelibyśmy raczej przywrócenie dawnej produkcyjnej roli. W ciągu tego dnia przetoczyło się przez nią blisko 10 tys. odwiedzających, planujących zakup samochodu dla przedsiębiorstwa lub uzupełnienie posiadanych o usługi umożliwiające obniżenie TCO na różne sposoby.

Firmy są siłą napędową polskiego rynku motoryzacyjnego: w tym roku przekroczono 70% udziału sprzedaży na przysłowiowy regon. To kształtuje także strukturę rynku, bo kupowanie dla firmy zmienia punkt widzenia, skłaniając do bacznego obserwowania kosztów, ale w okresie eksploatacji ściśle odliczonym na lata wynajmu lub leasingu. Warto jeszcze raz przytoczyć tą samą liczbę 70%, lecz w odniesieniu do innego wskaźnika: tyle samochodów firmowych w Polsce ma ponad 10 lat! Korporacyjne flotowe transakcje wyglądają dobrze w mediach i napędzają rynek CFM, ale są tylko wierzchołkiem góry lodowej. Jej ukryta część to wciąż stare graty, za pomocą których właściciele pracowicie ciułają grosze, nie grzesząc przy tym dbałością o stan techniczny. To z kolei wniosek z badania, jakie niedawno przeprowadzono w warsztatach niezależnych na zlecenie EXXON-Mobil. Mechanicy ocenili stan techniczny i pilnowanie terminów przeglądów przez właścicieli samochodów dostawczych na trójkę z minusem! Widoczne jest przekraczanie przebiegów/terminów międzyobsługowych i szukanie szybkich oszczędności.

Na takim tle ciekawie wyglądają już ustalone oraz planowane przepisy emisyjne, w tym „Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych", która w Polsce może wywrzeć podobny skutek, jak podatki uzależniane od emisji CO_2 w innych krajach europejskich. Nie pozostało dużo czasu do osiągnięcia wymaganego od przedsiębiorstw publicznych udziału pojazdów zero- i niskoemisyjnych, jest pora, by przyjrzeć im się z bliska i podjąć pierwsze testy. Jeśli powiedzie się ustawowy plan, by postawić gęstą sieć ładowarek samochodów elektrycznych i kilkadziesiąt stacji CNG, tym śladem mogą pójść mniejsi przedsiębiorcy. Ale czy to ma głębszy sens? W seminaryjnej części targów głos w tej sprawie zabierał Jakub Faryś, prezes Polskiego Związku Przemysłu Motoryzacyjnego, przyłączając się do protestu branży przeciwko narzucanym jej ograniczeniom emisyjnym. Chodzi nie tyle o procentowe obniżenie limitów CO_2, co o chaos z tym związany i podciąganie pod jeden mianownik prywatnych samochodów osobowych oraz profesjonalnego transportu ciężarowego. O ile w pierwszym przypadku jest możliwe realne obniżenie emisji dzięki *car sharing*, elektromobilności lub częstszemu korzystaniu z transportu publicznego, to żadne z tych rozwiązań nie wywrze w najbliższych latach widocznego wpływu na przewozy towarowe, może z wyjątkiem dostaw na „ostatniej mili".

W podobnym duchu wypowiadał się Dean Bowkett, angielski konsultant motoryzacyjny z doświadczeniem w firmach produkcyjnych i finansowych. W swoim wystąpieniu skupił się na wpływie normy WLTP, *Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure*, jaka obowiązuje od poprzedniej jesieni przy hamownianych pomiarach zużycia paliwa i emisji CO_2 samochodów osobowych i dostawczych. Zaczął od zwrócenia uwagi, że już nazwa normy jest sporym nadużyciem, bo ta „światowość" kończy się na Europie (plus Turcja i Izrael)! USA mają własne normy i limity, niektóre kraje wręcz odmówiły stosowania WLTP, inne wciąż się zastanawiają. Nowa procedura jest pracochłonna i droga, te koszty producenci muszą gdzieś odrobić. W rezultacie mamy szansę stać się użytkownikami dokładnie uświadomionymi o parametrach naszego nowego samochodu, ale nie za darmo, i rzecz nie tylko w cenie fabrycznej. W 20 krajach europejskich podatki przy zakupnie lub drogowy są uzależnione od emisji, w Irlandii nawet VAT, a nowa norma spo-

Niełatwy początek Mastera Z.E. na polskim rynku. Sieć Renault jest przeszkolona do obsługi samochodów elektrycznych Grupy, najtrudniejsze zadanie przed sprzedawcami: za cenę jednego takiego można mieć 2 z dieslami! Zgrabne rozwiązanie napędu, w całości zmieszczonego z przodu, nie zmniejsza funkcjonalności bazowego Mastera.

Tomasz Mróz, Dyrektor Wykonawczy, i Paweł Baranowski odpowiedzialny za sprzedaż samochodów dostawczych w Renault Polska ze statuetką Fleet Leader przyznaną za zajęcie I miejsca na naszym rynku. Źródeł sukcesu upatrujemy w aktywnej promocji pojazdów zabudowanych, czego przykładem food-truck BCC na bazie Trafika-platformy.

wodowała zwiększenie emisji „z automatu", na skutek wprowadzenia większych obciążeń silnika. Tylko dzięki temu do unijnej kasy *via* budżety krajowe wpłyną setki mln euro, ale czy o to chodziło?

Dean był także bardzo sceptycznie nastawiony do pojazdów czysto elektrycznych, których sprzedaż w Europie rośnie bardzo powoli i dobrze, bo na ich większą liczbę nie są przygotowane z energetycznego punktu widzenia nawet potęgi ekonomiczne. Większe szanse dawał hybrydom, wskazując wszakże wciąż niezmienne preferencje klientów na przykładzie Anglików. **Na decyzje o zakupie w 1. kolejności wpływają cena i koszty eksploatacji, na właściwości ekologiczne zwraca uwagę 18% przyszłych klientów**.

Tak w skrócie można podsumować pojazdy zaprezentowane na Fleet Market: ponad 80% było przeznaczonych dla osób myślących bardzo racjonalnie, reszta dla tych, którzy mogą początkowo wydać więcej na napęd alternatywny, by później pomału to odrabiać dzięki niższym TCO. W przypadku pojazdów zasilanych CNG jest to okres kilkuletni, co organizatorzy targów uhonorowali statuetką przyznaną IVECO Poland za rozbudowę gazowej oferty i jej sukcesy w umiarkowanie korzystnym otoczeniu, na czele ze skromną infrastrukturą stacji. Dla pojazdów elektrycznych czas zwrotu będzie o wiele dłuższy, cenniki z sumami zaczynającymi się sporo powyżej 200 tys. zł netto za furgon średniej wielkości ostudzą największych entuzjastów. Koszty eksploatacji na pewno będą mniejsze, ale brakuje rzetelnych podstaw do wyliczeń rat i zysków.

Dlatego kolejna targowa nagroda powędrowała do Renault Polska, ale nie za debiutującego na Fleet Market elektrycznego Mastera Z.E., prezentowanego wraz z Kangoo Z.E., który nie po raz pierwszy pojawił się na targach flotowych, ale wciąż bez przełożenia na sukces. To jest, Renault szczyci się 1. miejscem na europejskim rynku samochodów elektrycznych dzięki Zoe, a Kangoo jest tu elektryczną furgonetką nr 1, ale takie wyniki powstają w krajach ze sporymi subsydiami zmniejszającymi różnicę w cenie. Bez tego sztucznego wsparcia trzeba ją niestety uznać za bliską absurdu, a osiągi samochodów też nie przekonują. Miarą ograniczeń obecnej technologii bateryjnej jest zastosowanie takiego samego zestawu ogniw litowo-jonowych w całej elektrycznej trójce Renault, mimo różnic w wielkości i masie, a tym samym i zapotrzebowaniu energetycznym. Master Z.E. ma akumulator z ogniwami LG o pojemności 33 kWh i jest napędzany silnikiem elektrycznym R75 o mocy 57 kW (76 KM), też opracowanym na bazie silnika ZOE, stosowanego również w Kangoo Z.E. Rzeczywisty zasięg deklarowany jako 120 km wg NEDC producent od razu sprowadza na ziemię określeniem: „co najmniej 80 km nawet w najbardziej ekstremalnych warunkach użytkowania (towar o dużej masie, jazda w centrum miasta z częstymi postojami, jazda w warunkach zimowych". Przykrótko. Również możliwości ładowania są ograniczone do WallBoxa o mocy 7,4 kW, pełne naładowanie trwa 6 h.

Master Z.E. może poruszać się z maksymalną prędkością od 80 do 100 km/h. Po włączeniu trybu Eco następuje zmniejszenie osiągów silnika, by zwiększyć zasięg (ograniczone przyspieszenie i prędkość do 80 km/h). Po stronie korzyści jest najszersza obecnie na e-rynku gama 6 wersji, w tym 4 furgony o pojemności ładunkowej od 8 do 13 m^3 i ładowności od 1 do 1,1 t. Ładownia jest taka sama jak w wersji spalinowej dzięki umieszczeniu akumulatora pod podłogą kabiny (dlatego postawiono na jak najmniejszą pojemność). Gamę uzupełniają dwie wersje platformy z kabiną, o długościach L2 i L3 i ładowności do 1370 kg.

Powód wręczenia statuetki Fleet Leader był jednak inny: w tym roku Renault Polska po raz pierwszy wspięła się na 1. miejsce na rynku samochodów dostawczych. Ten stan osiągnęła już w sierpniu, notując największy przyrost sprzedaży, o ponad 30%, i udział 16,2%. Pierwsze miejsce w gamie zajmuje Master, co daje mu także tytuł najpopularniejszego samochodu dostawczego w Polsce. Wyprzedzenie odpowiednio Fiat Professional i Ducato, od lat „etatowych" liderów, ma wiele przyczyn, wśród których na pewno na naszym rynku podstawowe znaczenie mają rozsądna polityka cenowa i dostępność produktu. Fiat trochę tu odpuścił, mając możliwość sprzedawania w krajach o wyższych marżach.

Na 2. miejsce w gamie Renault awansował Kangoo Express, który w stosunku do ub. roku notuje ponad 200% wzrost sprzedaży, prawdziwy drugi oddech. Trafic utrzymuje się na ubiegłorocznym poziomie, ale tu można nawiązać do kolejnej mocnej strony Renault. Na Fleet Market

przywieziono Trafika-platformę jako food-trucka firmy BCC, prezentując możliwości tej rzadko wybieranej wersji. Renault Polska dba o dobre układy z zabudowcami jak żadna inna firma i nim jeszcze wspięła się na 1. miejsce w klasyfikacji generalnej, była czołowym dostawcą pojazdów dla nadwoziarzy.

Jeśli chodzi o e-vany, rywali będzie (powoli) przybywać. Volkswagen przywiózł na Fleet Market eCraftera, za ciekawszą premierę trzeba jednak uznać Maxusa EV80 chińskiej firmy SAIC, jako że ma on polskie korzenie! Debiut na targach

Maxus wraca! Po europejskiej prezentacji na IAA Hanower SAIC wchodzi do kolejnych krajów, kusząc elektrycznym vanem tańszym niż europejskie i o nieco większym deklarowanym zasięgu.

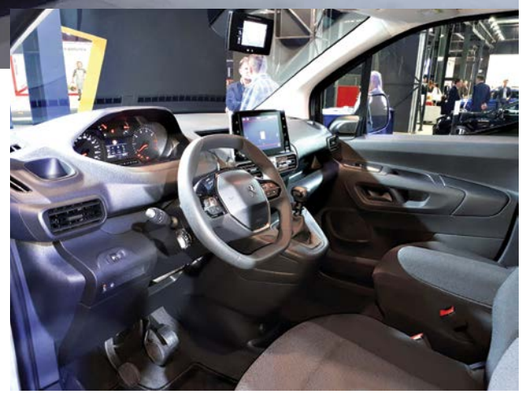
Maciej Majdax, Product Manager Daily w IVECO Poland, odebrał targowe wyróżnienie Fleet Leader za udane wprowadzenie nowej gazowej oferty samochodów dostawczych.

flotowych wypadł wkrótce po europejskim na IAA Hanower, gdzie ze wzruszeniem oglądaliśmy sylwetkę, które pojawiła się krótko ma naszym rynku i zniknęła. Przodkiem elektrycznego Maxusa jest LD 100, który miał być produkowany w Lublinie przez Daewoo Motor Polska. Stała już tam w pełni wyposażona hala, ale po bankructwie Daewoo syndyk sprzedał maszyny angielskiej LDV, która uruchomiła samochód jako Maxus. Później prawa przejął GAZ, następnie Chińczycy i nieco już wyeksploatowany Maxus wrócił do Europy. Nie miał jednak silnika Euro 6, toteż upatrzono szansy w masowej produkcji i sprzedaży wersji elektrycznej. Jest ona wyposażona w silnik o mocy 100 kW i momencie 320 Nm, zasilany z baterii typu LFP, w jakich mocni są Chińczycy, o pojemności 56 kWh. Zapewnia to w furgonie zasięg 182/192 km (NEDC) w zależności od wysokości dachu, średniego lub wysokiego. To jedyne zróżnicowanie, długość jest ta sama 5700 mm przy rozstawie osi 3850 mm, pojemności ładunkowe wynoszą odpowiednio 10,2/11,5 m^3 i są nieco mniejsze niż w dieslu ze względu na zamontowanie baterii pod nieznacznie podwyższoną podłogą ładowni. Oferta obejmuje także podwozie pod zabudowę. Co ciekawe, producent dopuszcza ciągnięcie przyczepy hamowanej o masie 1200 kg.

Maxus EV80 może być ładowany prądem stałym mocą 30 kW przez 2 h lub zmiennym 7,4 kW przez 7,5 h do pełna, tu nie ma rewelacji. Nie jest też ciekawie z ładownością. Napęd elektryczny waży ok. 470 kg, jeśli trzymać się limitu 3,5 t DMC na ładunek zostaje 885/955 kg. Chiński elektryk nie jest też wiele tańszy niż Master Z.E. Finansowy aspekt chce złagodzić Hitachi Capital, biorąc na siebie finansowanie wynajmu, co jeszcze nie oznacza, że będzie tanio. Trudno też ocenić technologię. Producent daje gwarancje 3-letnią lub na 100 tys. km dla samochodu, baterie korzystają z gwarancji wydłużonej do 5 lat z tym samym limitem przebiegu.

Cóż zatem mają zrobić przedsiębiorcy, których samochód już niebezpiecznie trzeszczy, a nie chcą być pionierami e-napędów m.in. z powodu braku gotówki? Wcale nie muszą, przecież ustawodawca europejski nakazał homologowanie zgodnie z WLTP i zaostrzył wymagania emisyjne do Euro 6 d! Kupując dowolny nowy samochód, który w firmie przejedzie kilkadziesiąt tys. km rocznie, uczynimy więcej dla środowiska, niż użytkownicy kilku elektrycznych snujących się po mieście. Bariera finansowa zawsze jest, ale już nie tak niebotyczna. Przy wielu okazjach przypominano o wynajmie. Opel miał osobny odczyt promujący finansowanie Drive Plan, umożliwiające korzystanie z samochodu przy niewielkiej (lub żadnej) wpłacie początkowej i ratach rozłożonych na 2-4 lata, o wysokości zależnej od przebiegu rocznego i dodatkowych składników, jak serwis, ubezpieczenie czy opony zimowe. Po tym okresie zwraca się go do dealera lub wykupuje za cenę rynkową. To różnica w porównaniu z leasingiem, dzięki której rata jest wyraźnie mniejsza, w przypadku popularnych modeli jak Astra czy Combo Life różnica przekracza 300 zł miesięcznie. Dostępny na stronie kalkulator umożliwia uwzględnienie wszystkich zmiennych w wyliczeniu, ale i tak na końcu ukazuje się wynik w okolicach 1000 zł netto miesięcznie i tu już nic nie da się urwać. Trzeba mieć robotę, z której co miesiąc można odłożyć tyle na samą ratę, i to jest powód, dla którego przeciętny pojazd firmy Działalność Gospodarcza Kowalski sięga poprzedniej dekady.

Nie wszyscy klienci liczą się z każdym groszem przed zakupem nowego samochodu i dlatego kolejnym tematem poruszanym na Fleet Market były zmiany



Grupa PSA powiększona o Opla ma coraz większe zakusy na polski rynek flotowy. Utworzono wspólną organizację dla wszystkich marek, kieruje nią Tomasz Chodkiewicz, który wcześniej skutecznie rozkręcił sprzedaż nowych i używanych samochodów Peugeot/Citroen/DS. Dla Peugeota Partnera była to polska pra-premiera. Przywieziono samochód z rynku francuskiego wyposażony w układ kamer obserwujących strefę za samochodem, współpracujących z monitorem w lusterku wstecznym. Dostawcza trójka Berlingo/Partner/Combo ma na koncie nagrodę Van of the Year 2019, natomiast ich osobowe odpowiedniki Berlingo/Rifter/Combo Life zostały uznane za najlepszą w tym sezonie okazję do zakupu .w konkursie Autobest 2019.

w zasadach zaliczania do kosztów zakupu w leasingu czy najmie samochodów o wartości 150 tys. zł brutto (lub 225 tys. zł w przypadku pojazdów elektrycznych, na co jest jeszcze potrzebna zgoda unijna). Wywołały one wiele sprzecznych opinii, na co wpłynęło także późne uchwalenie ustawy i jej opublikowanie dopiero w listopadzie, tuż przed początkiem obowiązywania, który przypada na 1.01.2019.

Nowym zasadom poświęcono także jedno z cyklicznych spotkań przedstawicieli Volkswagen Financial Services z prasą branżową, by szczegółowo omówić rzeczywiste straty lub ew. zyski dla przedsiębiorców rozliczających się z fiskusem na zmienionych warunkach. Finansowe ramię VW mogło być nimi zaniepokojone ze względy na potencjalnie negatywny wpływ na zakupy marek luksusowych, jak Audi czy Porsche. Po prawdzie, limity dotykają także bogaciej wyposażone samochody osobowe VW, a i Skoda Superb może być teraz taksowana inaczej. Czyli jak? Specjaliści uspokajają: zmiany nie mają rewolucyjnego charakteru, idą w dobrym kierunku, nowe przepisy są przejrzyste dla każdego księgowego. Trudno znaleźć głębsze uzasadnienie dla wysokości wprowadzonych teraz limitów, ale poprzedni, z kwotą 20 tys. euro dotyczącą odpisów amortyzacyjnych, został wprowadzony 18 lat temu i zasługiwał na odświeżenie.

Kto nie jest księgowym, a podejmuje decyzję o zakupie nowego samochodu osobowego dla firmy, powinien tylko pamiętać o fiskalnym znaczeniu pojęcia „wartość", oznaczającym cenę netto plus część VAT, jakiej nie można odliczyć. To 50% przy zastosowaniu mieszanym i wtedy graniczną wartością jest 134,5 tys. zł, natomiast dla przedsiębiorców nie rozliczających VAT jedynie 122 tys. zł. Od nowego roku z kosztów uzyskania przychodu są wyłączone opłaty wynikające z leasingu, dzierżawy czy najmu w takiej części, w jakiej kwota 150 tys. zł ma się do wartości samochodu będącego przedmiotem umowy. Prywatno-służbowe wykorzystanie jest przyjmowane „domyślnie", jeśli użytkownik nie prowadzi ewidencji wykazującej, że jest inaczej. Zaleca się podporządkowanie takiej formule, by nie podpaść władzom finansowym okazjonalnym podwiezieniem dzieci do szkoły. W takim przypadku do kosztów podatkowych prowadzenia działalności można zaliczyć tylko 75% poniesionych wydatków. Ta zmiana dotyczy wszystkich samochodów osobowych, niezależnie od sposobu finansowania.

Korzyścią dla firm jest analogiczne podwyższenie limitu amortyzacji samochodu stanowiącego środek trwały. Dotyczy to jego użytkownika, a nie właściciela, tj. także w przypadku zakupu w kredycie na nowych przepisach zyskuje firma. Jest jeszcze nieco niejasności, związanych np. z wartością samochodów nie mieszczących się w limicie w racie najmu krótkoterminowego (zaleca się przyjmowanie ubezpieczeniowej), sprzedażą przed upływem okresu leasingu lub wyliczeniem wartości szkody całkowitej. Te kłopoty zostawmy jednak bogatym. Jak wykazano na Fleet Market 2018, jest z czego wybierać poniżej 134 tys. zł w kieszeni. ■

Bosch autonomicznie

Pojawienie się autobusów wahadłowych wynika z rosnącego zapotrzebowania na usługi przewozowe. Inaczej niż MB w Urbanetiku, Bosch proponuje 4-osobowego autonomicznego busika (fot. Bosch).

Kolejna, po mercedesowskim Urbanetiku pokazanym w Hanowerze, wizja autonomicznego busika pojawiła się na targach elektronicznych CES 2019 w Las Vegas na stoisku Boscha. Elektryczne pojazdy poruszające się wahadłowo bez kierowcy, połączone za pomocą sieci z otoczeniem, mają stać się wkrótce powszechne na ulicach naszych miast, przewożąc towary lub ludzi. Bosch już dostarcza komponenty i systemy do automatyzacji, łączenia z siecią i otoczeniem oraz elektryfikowania pojazdów poruszających się wahadłowo, a bliskiej przyszłości zaproponuje dla nich ekosystem usług mobilnych obejmujących rezerwację, udostępnianie i platformy sieciowe, usługi parkowania i ładowania akumulatorów, rozwiązania do zarządzania i serwisowania pojazdów, a także usługi informacyjno-rozrywkowe, z których pasażerowie skorzystają w czasie podróży. „Bosch opracowuje unikatowy w skali światowej pakiet sprzętu, oprogramowania i usług mobilnych dla autobusów wahadłowych, aby zapewnić mobilność w przyszłości" – szczyci się dr Markus Heyn, członek zarządu Robert Bosch GmbH.

W samej Europie, Stanach Zjednoczonych i Chinach już w 2020 r. na drogach pojawi się około miliona autobusów na żądanie. Ta liczba wzrośnie do 2,5 mln szt. w 2025 r. Wiele z tych pojazdów będzie w pełni elektrycznych i najpóźniej do połowy przyszłej dekady staną się całkowicie autonomiczne. Dlatego pojazd koncepcyjny jest wypełniony technologią Bosch, od elektrycznego układu napędowego i czujników monitorujących otoczenie, po sterowanie łącznością sieciową i komputery pokładowe. Aby środki transportu na żądanie były przystosowane do codziennego użytku, muszą być połączone z usługami mobilnymi, które umożliwiają użytkownikom rezerwowanie pojazdów, współdzielenie z innymi pasażerami i opłacanie podróży. Ładowanie, naprawa i serwisowanie pojazdów, a także planowanie trasy i czynności administracyjne również wymagają usług, które Bosch zaoferuje operatorom flot autobusów.

Użytkownicy mogą zarezerwować transport przez smartfon, niezależnie od tego, czy są w domu, czy w pracy. Algorytm identyfikuje pojazd znajdujący się najbliżej żądanej lokalizacji i znajduje innych użytkowników, którzy chcą podróżować podobną trasą. Im więcej pasażerów skorzysta z jednego autobusu, tym tańsza będzie podróż dla każdego. Takie podejście zmniejsza również natężenie ruchu w miastach i łagodzi wpływ na środowisko. Bosch opracowuje niezbędne do tego celu platformy z oprogramowaniem. Gdy autobus podjeżdża do żądanego punktu odbioru, użytkownik ponownie używa smartfonu, by się zidentyfikować, co umożliwia usługa dostępu cyfrowego Bosch Perfectly Keyless . Pojazd rozpoznaje smartfon właściciela jako jednoznaczny cyfrowy odcisk palca i otwiera drzwi tylko jemu. W ten sposób każdy pasażer otrzymuje miejsce, które zarezerwował.

Bosch zaprojektował wnętrze pojazdu koncepcyjnego z przestrzenią dla 4 pasażerów. Umieszczenie foteli naprzeciw siebie pozwala zmaksymalizować przestrzeń na nogi i zwiększa wygodę. Na ścianach znajdują się ekrany, z których może korzystać każdy pasażer lub grupa, np. rodzina czy koledzy z biura. Smartfony z Wi-Fi mogą zintegrować się z systemem informacyjno-rozrywkowym dzięki technologii łączności Bosch. Usługa Concierge zamienia pojazd w osobistego asystenta. Jest on najlepiej poinformowany i może w każdej chwili przekazać pasażerom zalecenia, rezerwacje, prognozy pogody i wskazówki dotyczące podróży. Po przybyciu na miejsce pasażerowie mogą zapłacić za podróż za pomocą usługi płatności elektronicznych Bosch ePayment-Service.

Bazujący na kamerach system monitorowania wnętrza sprawdza, czy ktoś nie zapomniał telefonu lub torebki. Pojazd informuje o tym bezpośrednio za pomocą smartfonu. Kamery mogą również wykrywać gumę do żucia na siedzeniu lub przewrócony kubek kawy. Jeśli autobus wymaga czyszczenia, zostaną natychmiast wdrożone niezbędne czynności. Dzięki temu każdy pasażer rozpocznie podróż w czystym pojeździe. Usługa Bosch dotycząca bezprzewodowych aktualizacji może określić, czy oprogramowanie w pojeździe jest najnowsze i wykrywa, kiedy jest dostępna aktualizacja. Dzięki czujnikom we wnętrzu jest możliwa diagnostyka predykcyjna, czyli monitorowanie stanu kluczowych podzespołów i ostrzeganie o tym pojazdu, uprzedzając usterkę.

W przyszłości Bosch powiąże aktualizacje z chmury i diagnostykę predykcyjną w kompleksową platformę łączności. Da to producentom pojazdów i operatorom transportu wahadłowego podgląd stanu floty, dzięki czemu pojazdy będą zawsze gotowe do wykorzystania. Bezpieczeństwo będzie zapewnione dzięki rozwiązaniom ESCRYPT, spółki zależnej Bosch. ■

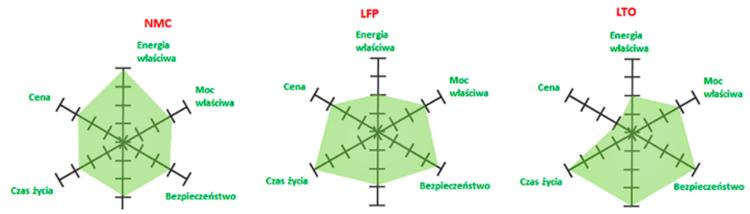
Impact głosi elektromobilność realną

Impact Clean Power Technology jest czołowym polskim producentem systemów bateryjnych do pojazdów użytkowych i przemysłowych, a także do zasilania urządzeń elektrotechnicznych m.in. w telekomunikacji. Firma została założona w 2005 r. przez grupę pasjonatów, zaczynając od projektów małych samochodów elektrycznych. Decydującym impulsem rozwojowym było rozpoczęcie w 2011 r. współpracy z Solaris przy programie autobusów elektrycznych. Umożliwiło to podjęcie zaawansowanej technologicznie przemysłowej produkcji baterii trakcyjnych.

Impact jest obecnie jedynym dostawcą dla naszego producenta, ale do grona odbiorców dołączyły m.in. Ursus i turecka Temsa. Firma szczyci się dostarczeniem baterii do 240 autobusów jeżdżących w Europie i co ważniejsze wie o nich wszystko. Objęte zdalnym monitoringiem napędy elektryczne nie tylko sygnalizują usterkę, nim stanie się ona dostrzegalna dla użytkownika, ale i dostarczają szczegółowych danych o zapotrzebowaniu na energii i wywiązywaniu się systemów litowo-jonowych ze swych zadań.

To musi mieć wpływ na sposób, w jaki Impact prezentuje swoje osiągnięcia, a czyni to m.in. w czasie TRANSEXPO, organizując seminaria techniczne. Można by się spodziewać, że firma żyjąca z produkcji baterii (przy stale rosnących obrotach, w tym roku ok. 80 mln zł wobec ponad 36 mln w 2017 r.) i planująca wejście na giełdę będzie prowadziła nachalny marketing w stylu Muska. Nic z tych rzeczy: obietnice są składane oszczędnie, na zasadzie „baterie litowo-jonowe tak, ale…", nie ukrywa się trudności.

Jeśli zacząć od pozytywów, ogniwa litowo-jonowe rzeczywiście są dużo lepsze niż jakiekolwiek przed nimi, pod każdym ważnym względem: gęstości energii, możliwości ładowania i rozładowania dużymi prądami, zakresu temperatury i bezpieczeństwa pracy. Mogą wytrzymać bardzo dużą liczbę cykli, a ich stan, zarówno naładowania, jak i „zdrowia" można względnie łatwo monitorować za pomocą elektroniki sterującej, tzw. BMS. Na koniec są wygodne w obsłudze, nie wymagając uzupełniania elektrolitów czy odprowadzania gazów. Dzięki tym zaletom szybko osiągnęły status masowych i dojrzałych produktów, osiągając żywotność obliczaną na ponad 10 lat. Wśród nich wydzieliły się ogniwa przeznaczone do baterii trakcyjnych, różniące się znacznie budową i materiałami od tych używanych w laptopach i telefonach komórkowych. Ogniwo jest częścią skomplikowanej baterii zasilającej pojazd i tu z know-how wchodzą takie firmy jak ICPT. Dobór typu ogniwa do zastosowania to klucz do powodzenia projektu, w którym trzeba wziąć pod uwagę duże zapotrzebowanie na energię i dlatego wciąż jest „pod górę".



Nie ma jednej optymalnej technologii ogniw litowo-jonowych do baterii trakcyjnych. LFP tracą na znaczeniu, zdaniem specjalistów Impactu, jako źródło energii w pojazdach czysto elektrycznych i będą stosowane raczej jako pomocnicze magazyny w hybrydach. Najczęściej stosowane NMC mają ograniczoną żywotność i nie sprawdzą się w eksploatacji wymagającej częstego doładowania.

Technologia	ICPT-NMC	ICPT-LFP	ICPT-LTO
Dostawca ogniw	Delta/Mitsubishi, EnerDel, KOKAM	A123	Toshiba
Poziom bezpieczeństwa	Średni	Wysoki	Wysoki
Maksymalne napięcie systemu	1000V	1000V	1000V
Pojemność nominalna	60/100/200/300Ah	60/100Ah	40/80Ah
Gęstość energii system	100 Wh/kg	85 Wh/kg	50 Wh/kg
Moc chwilowa systemu 100kWh	200kW	400kW	1000kW
Moc ciągła systemu 100kWh	100kW	200kW	500kW
Masa systemu 100kWh	1000kg	1175kg	2000kg
Ilość cykli 100% DOD	2500	3600	>15000
Zakres temperatur pracy	-20°C do 55°C	-30°C do 55°C	-30°C do 55°C
Zakres temperatur ładowania	0°C do 55°C	-10°C do 55°C	-30°C do 55°C
Koszt systemu	50%	60%	100%

Impact podejmuje się zmontować baterię z ogniw każdego typu, mając sprawdzonych dostawców gwarantujących jakość. Wybór zależy od oczekiwanych właściwości, w tym masy i ceny. Technologia LTO zapewnia żywotność niedostępną dla innych, ale jest droga i nie można w ten sposób zmagazynować dużo energii w ramach masy, jaką zgodzą się wozić użytkownicy autobusów. Trzeba je często doładowywać .

Mimo to udaje się przekonać do baterii LTO kolejnych klientów, ta ma być stosowana w minibusie marki zupełnie nowej na naszym rynku. Elektrobusy w powszechnym mniemaniu obniżają próg technologiczny wymagany do produkcji: dostaje się gotowy napęd, wystarczy dorobić nadwozie…

Pierwsze z prawej to ogniwo LTO Toshiby, obok stoją ogniwa NMC. Nie ma standardu wielkości czy kształtu, ani opisu wskazującego, jak utylizować dany typ. Recykling cennych metali nie jest łatwy; samego litu obecnie się nie odzyskuje, bo jest tani i łatwo dostępny.

Przyjmuje się, że samochód osobowy potrzebuje co najmniej 0,2 kWh/km samej jazdy, czyli do przejechania 100 km jest niezbędna bateria o pojemności 20 kWh, nie wliczając np. konieczności ogrzania lub klimatyzowania wnętrza. Z ogniw litowo-jonowych typu NMC (litowo-niklowo-manganowo-kobaltowych) stosowanych w tym przypadku można uzyskać ponad 200 Wh z 1 kg masy własnej, czyli wozi się ich ok. 100 kg nie licząc osłon, układu zarządzania, falownika itd. Można przyjąć dla uproszczenia, że gęstość energetyczna jest 6 razy mniejsza niż w paliwach ciekłych i pod tym względem, zdaniem specjalistów Impactu, nic się nie zmieni w perspektywie najbliższych 8 lat. Ogniwa nie staną się też znacząco tańsze. Przez ten czas osobowy samochód elektryczny będzie kosztowną i ciężką baterią na kołach, a później? Tego nikt teraz nie wie.

Więc może wozić mniej baterii, a częściej i szybciej je ładować? Poza większym kłopotem dla użytkownika, barierą są właściwości ogniw NMC, które nie lubią dużych prądów i mają małą trwałość, parę tysięcy cykli ładowania/rozładowania. Póki mowa o samochodzie osobowym ładowanym nawet nie raz dziennie (powiedzmy 200 razy w roku), łatwo osiągnąć zadowalającą kilkuletnią trwałość. Już w samochodach dostawczych może być gorzej, natomiast zastosowanie ogniw NMC w ciężkich pojazdach użytkowych (co ma miejsce) będzie oznaczało konieczność wymiany drogiej baterii po 3-5 latach eksploatacji.

Impact proponuje inne rozwiązanie: ogniwa LTO, litowo-tytanowe, o innej budowie. O ile w NMC katodą jest złożony tlenek Li-Ni-MN-Co, anodą grafit, to w ogniwach tytanowych katoda jest węglowa, natomiast anoda jest wykonana z tlenku Li-Ti. Takie ogniwo ma małą gęstość energetyczną, ale największą gęstość mocy, czyli można je szybko naładować bardzo dużymi prądami i podobnie szybko odzyskać nagromadzoną energię. Do tego, można to bezkarnie zrobić kilkanaście tysięcy razy w czasie życia ogniwa, ale pod warunkiem chłodzenia baterii. Niestety LTO są także najdroższe. To ogranicza ich zastosowanie do pojazdów komunikacji miejskiej, poruszających się po ustalonych trasach, na których można zainstalować ładowarki, i w określonych cyklach w ciągu dnia. Generalnie konkluzja specjalistów Impactu jest taka, że **komunikacja zbiorowa doskonale nadaje się do elektryfikacji, natomiast indywidualna jest pieśnią przyszłości, która musi nastąpić, bo ma za dużo zalet, żeby z niej rezygnować.**

Jedną z nich jest możliwość wykorzystania technologii bateryjnej w energetyce, na co jest wiele sposobów. Duża flota autobusów elektrycznych może przyczynić się do ustabilizowania zapotrzebowania na energię w mieście, jeśli jest ładowana w nocy w zajezdni. Oczywiście liczne doładowania dużymi mocami w ciągu dnia mogą zaburzyć tę równowagę, ale i na to są metody sprawdzone w praktyce: ładowarki niewielkiej mocy, kilkadziesiąt kW, uzupełnione o baterię pełniącą funkcję bufora. Ładowana pomału bateria może szybko oddać nagromadzoną energię, gdy podjedzie autobus, po czym ładuje się oczekując na kolejny. Taka funkcja, nazywana „flush" w nawiązaniu do działania spłuczki klozetowej, znowu wymaga zastosowania ogniw LTO jako jedynych zdolnych do tak dużych i częstych poborów prądu.

Bardzo obiecujący jest rynek magazynów prądu, raczkujący w Polsce, ale w dłuższej perspektywie dostępność dużych pakietów bateryjnych może zmienić rynek energetyczny, umożliwiając jego decentralizację, czyli korzystanie z lokalnych małych OZE wykorzystujących każdy moment nadprodukcji prądu. Takie baterie mogłyby powstawać z ogniw wycofanych z pojazdów, gdy ich pojemność spadnie do poziomu istotnie zmniejszającego zasięg, czyli po 7-10 latach eksploatacji. Po tym jeszcze drugie tyle mogłyby przepracować jako magazyny stacjonarne, nim trafią do recyklingu.

To jest jeszcze etap nie do końca rozwiązany i tego też Impact nie kryje. Obecne technologie są skomplikowane, a przede wszystkim energochłonne i to też trzeba uwzględnić w bilansie CO_2. Opłacalność utylizacji ogniw jest uzależniona od cen metali ziem rzadkich, które raczej nie będą malały. Na przeszkodzie stoi brak standaryzacji ogniw, która ułatwiłaby ich rozdzielenie na składniki, a nawet brak jednoznacznych opisów umożliwiających selekcję. To są problemy przyszłości, jeśli powstanie popyt, na pewno pojawią się nowe rozwiązania. (WK)

Garb na dachu elektrycznych Solarisów kryje polska elektronikę Medcom i polskie baterie Impact, wprawdzie złożone z ogniw japońskich, chińskich lub koreańskich. Ale to problem całej Europy, która elektryfikuje transport na siłę, azjatyckimi ogniwami.

Mechanicy Scania z Nowej Zelandii najlepsi w Top Team

Światowy finał Top Team 2017/2018 odbył się w siedzibie Scania w Södertälje w dn. 6-8 grudnia. W tym roku w konkursie wzięło udział w sumie 8 tys. uczestników z 70 krajów. W finale zmierzyło się 12 drużyn wyłonionych w ramach eliminacji regionalnych i krajowych: z Argentyny, Austrii, Brazylii, Chin, Finlandii, Holandii, Nowej Zelandii, Polski, Szwajcarii, Tajwanu, Włoch i Zjednoczonych Emiratów Arabskich. Tytuł najlepszego zespołu serwisowego Scania na świecie trafił do Nowej Zelandii, już po raz kolejny: poprzednio ta drużyna zwyciężyła w światowym finale Top Team w 2016 r. Miejsca 2. i 3. zajęli kolejno Szwajcarzy i Austriacy. Drużyna z Polski znalazła się na 4. miejscu.

Tegoroczne wydarzenie to już 10. konkurs Scania Top Team. Pierwszy odbył się w 1989 r. W tym czasie krajowa impreza rozrosła się w światowy program szkoleń ukierunkowany na rozwój umiejętności praktycznych i teoretycznych pracowników serwisu. „Nasze zespoły serwisowe odgrywają istotną rolę w sukcesie Scania. Ich zaangażowanie, wiedza i skuteczność przyczyniają się do tworzenia wartości dodanej dla naszych klientów, gwarantując, że ich pojazdy powrócą na drogi sprawnie, bezpiecznie i efektywnie” – podkreślił Mathias Carlbaum, wiceprezes Scania CV AB. ■

Pierwsze miejsce w światowym konkursie Top Team 2017/2018 dla mechaników i doradców serwisowych Scania zajął zespół z Nowej Zelandii, otrzymując nagrodę w wysokości 50 tys. euro.

Polskę reprezentował zespół „Old Boye Top Timu” z oddziału Scania w Krakowie. Wrócili bez nagrody, ale wstydu też nam nie przynieśli: 4. miejsce w finale międzynarodowym to czołówka przez duże C.

II Sympozjum LOTOS Oil: nowe olejowe wyzwania

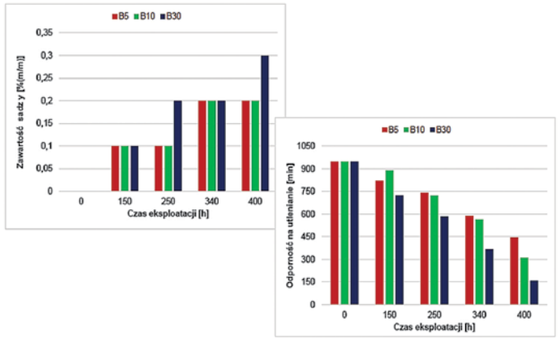
W dniach 14-16.11. w Gniewinie odbyło się II Sympozjum LOTOS Oil „Standardy jakościowe, rozwój i przyszłość środków smarowych na rynku krajowym i europejskim 2018”. Uczestniczyło w nim około 200 polskich i zagranicznych gości, powiązanych z rynkiem olejowym przez instytuty naukowo-badawcze, dystrybucję środków smarowych, transport, rolnictwo, motoryzację, przemysł i utrzymanie ruchu. Była to okazja do pogłębienia współpracy środowiska biznesu i nauki. Informacje o uwarunkowaniach technologicznych, rynkowych i bezpieczeństwa chemicznego, jakie zaistniały w ciągu ostatniego roku i jakich możemy się spodziewać na najbliższe lata, ugruntowały wiedzę i doprowadziły do dyskusji na temat potrzeb rynkowych, przyszłości branży i jej rozwoju. Nasze wydawnictwo było jednym z patronów prasowych wydarzenia.

W tegorocznym sympozjum wśród prelegentów pojawiły się znane postacie z branży. W pierwszym dniu Paul Robinson, reprezentujący centrum badawczo-rozwojowe firmy LUBRIZOL, omówił rozwój technologii i wymagań względem olejów do układów hydraulicznych i przekładni, związany z rosnącymi ciśnieniami i prędkościami roboczymi. Kolejny czynnik to elektronizacja napędów hydraulicznych, dzięki której można precyzyjnie dopasować wydajność do obciążeń i zbierać dane eksploatacyjne. Umożliwi to znaczne wydłużenie czasu pracy między wymianami, który wkrótce osiągnie 8 tys. rbh, a należy spodziewać się rychłego podwojenia tego limitu, lub zalewania oleju raz do naprawy głównej. Stawia to nowe wymagania przed dodatkami do olejów roboczych m.in. zwiększającymi odporność na kawitację w układach pracujących w trybie start-stop. Muszą zmienić się także metody badania ich właściwości.

Wśród zagranicznych ekspertów LOTOS Oil gościł również Mika Kuttenena z firmy NESTE, który zaprezentował zagadnienia monitoringu jakości olejów silnikowych na rynku europejskim, a jednocześnie reprezentował na Sympozjum organizację ATIEL.

Kolejnym prelegentem była dr hab. inż. Elżbieta Rogoś z naukowego Instytutu Technologii Eksploatacji-Państwowego Instytutu Badawczego w Radomiu (ITeE-PIB), zajmująca się doskonaleniem eksploatacji maszyn i urządzeń z wykorzystaniem kontroli zmian właściwości olejów smarowych, cieczy roboczych i technologicznych na skutek zanieczyszczeń lub wyczerpania skuteczności dodatków. Przemysław Laszczak przedstawił prezentację „Rozwój metod badawczych olejów silnikowych” zespołu Instytutu Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL, który, wyposażony w 20 stanowisk hamownianych, stał się ważnym ośrodkiem testów silników i ich komponentów.

Paul Robinson z Lubrizol ciekawie przedstawił na osi czasu zmiany w wymaganiach względem olejów hydraulicznych i do przekładni przemysłowych.



To tylko drobny fragment wyników badań zmian właściwości oleju w silniku spalającym paliwa z różnym udziałem biokomponentów, zaprezentowanych przez specjalistów Instytutu Nafty i Gazu. Rosnąca zawartość sadzy i szybka degradacja oleju wymuszają częstsze wymiany.

W drugi dzień konferencji szczególnym uznaniem cieszyła się prelekcja dr Ahmada Zareha z firmy Infineum z Wlk. Brytanii. Ekspert przedstawił po raz pierwszy w Polsce cenioną prezentację Infineum Trends 2018 dotyczącą tendencji rozwoju środków smarowych dla motoryzacji w najbliższych latach. W przypadku olejów do silników samochodów osobowych, zmiany są wymuszane m.in. przez powszechnie stosowane turbodoładowanie, co skłania do zapewnienia czystości turbosprężarki dzięki odpowiedniej formulacji. Inny czynnik to hybrydyzacja układów napędowych, na skutek której silnik spalinowy może mieć trudności z osiągnięciem i utrzymaniem optymalnej temperatury pracy, a praca start-stop przyczyni się do większego zużycia.

Jeszcze większe wyzwania stoją przed olejami do pojazdów użytkowych. W celu obniżenia oporów ruchu muszą mieć jak najmniejszą lepkość, a będą pracowały przy większej temperaturze na skutek działania układów zarządzania ciepłem i jego odzysku. Powszechne już pompy oleju o zmiennym wydatku i zmiany w układach oczyszczania spalin też muszą znaleźć odzwierciedlenie w składzie olejów oraz w specyfikacjach ACEA. Oleje klasy E6 będą ewoluować w kierunku E8, E9 w kierunku E11, a wkrótce zastąpią je nowe normy F8 i F11 dotyczące olejów o bardzo niskich wartościach HTHS. To z kolei odsyła do lamusa niektóre obecne silniki badawcze.

W tym dniu prezentację „Wpływ biokomponentów w paliwach silnikowych na procesy degradacji smarowych olejów silnikowych” przedstawiła dr inż. Magdalena Żółty z Instytutu Nafty i Gazu. Wyniki badań własnych instytutu potwierdzają, że etanol i FAME łatwo przenikają do oleju silnikowego, powodując zmianę jego właściwości. Przy stosowaniu paliw o dużej zawartości biokomponentów mają one wręcz drastyczny przebieg, zmuszając do wcześniejszej wymiany. Robert Wasylkowski z BASF Polska opowiadał o płynach do chłodnic i rozwoju ich technologii na przestrzeni ostatnich dekad. Wymagania producentów sprzętu na różnych kontynentach potrafią być krańcowo różne, np. dodatki azotynów wyklęte w Europie są wymagane w USA w płynach do ciężkiego sprzętu ze względu na doskonałe właściwości przeciwkawitacyjne. Producenci płynów muszą tworzyć formulacje uwzględniające zarówno przepisy ekologiczne, jak i ochronę układu chłodzenia przed korozją i kawitacją. Ciekawostką była informacja o zapotrzebowaniu pojazdów elektrycznych na chłodzenie układu napędowego: do Tesli zalewa się 24 l Glysantyny o specjalnym składzie, 3 razy więcej niż do chłodnicy samochodu spalinowego.

Anna Królak z Theta- Doradztwo Techniczne omawiała zmiany dokumentacji w łańcuchu dostaw substancji petrochemicznych po 1 czerwca 2018 r.

Nie zabrakło również specjalistów i ekspertów z Grupy LOTOS S.A. i LOTOS Oil stojących na straży technologii i jakości produktów smarowych gdańskiej rafinerii: Henryka Szmyda (starszego inżyniera ds. środków smarowych z Biura Rozwoju Technologii Grupy LOTOS odpowiadającego za rozwój, badania i koordynację technologii środków smarowych) i Marka Dębińskiego, Kierownika Działu Serwisu Olejowego LOTOS Oil i wybitnego specjalisty w dziedzinie środków smarowych. W swoim referacie omówił korzyści, jakie niesie za sobą prawidłowa gospodarka smarownicza i TFM, *Total Fluid Management*, w przedsiębiorstwach przemysłowych.

Podczas obu dni swoje prelekcje przedstawili również specjaliści z Biura Technologii LOTOS Oil Radosław Lenart (Szef Biura Technologii LOTOS Oil) oraz dr Piotr Niemiec i Tomasz Szczotka, przybliżając kolejno zagadnienia wdrożenia oleju obróbkowego w branży samochodowej, zmiany w klasyfikacji lepkościowej SAE J300 oraz ewolucję smarów stałych.

II Sympozjum LOTOS Oil połączono z obchodami jubileuszu Spółki na rynku. „Tak naprawdę naszą drogę do najnowocześniejszych środków smarowych rozpoczęliśmy w 1990 r., czyli 28 lat temu, kiedy w ówczesnej Rafinerii Gdańskiej uruchomiono produkcję pierwszego oleju mineralnego pod nazwą LOTOS. Właśnie od nazwy oleju, w 2003 r. powstała nazwa całej Grupy Kapitałowej. To 15 lat pracy włożonej przez całą Grupę Kapitałową LOTOS w jakość naszych produktów, w rozpoznawalność, w ekspansję naszych produktów do przeszło 85 krajów świata oraz w zaufanie do marki i producenta” - powiedział Krzysztof Nowicki, Prezes Zarządu LOTOS Oil.

Uczestnicy mieli możliwość spotkania na II Sympozjum LOTOS Oil Ambasadora najnowszej i najnowocześniejszej linii olejów silnikowych LOTOS QUAZAR Dynamic, mistrza kierownicy Roberta Kubicę.

Podobnie jak w ub. roku wywiązała się dyskusja o jakości środków smarowych i oszustwach, jakie można spotkać na rynku krajowym. Polscy przedsiębiorcy często czują się oszukani przez małych producentów środków smarowych zyskujących ich kosztem, ponieważ wygrywają w przetargach najniższą ceną, a nie przykładają wagi do jakości oferowanych produktów. Dlatego uczestnicy apelowali o wzajemne wsparcie i ukrócenie procederu. ■

Marne wyniki systemu etykietowania opon

Wprowadzenie obowiązku opisywania sprzedawanych w Europie opon etykietami z ocenami za opory ruchu, przyczepność na mokrej nawierzchni i hałas od początku wywoływało wiele dyskusji. W szlachetnym zamierzeniu twórców, etykiety miały zachęcać do konkurencji i różnicować opony w oparciu o parametry eksploatacyjne, umożliwiając użytkownikom podejmowanie świadomych decyzji. Oczekiwano ewolucji rynku w kierunku ogumienia o wyższych parametrach eksploatacyjnych zarówno pod względem zużycia paliwa, jak i bezpieczeństwa, co miało mieć znaczący pozytywny wpływ na środowisko i bezpieczeństwo ruchu drogowego.

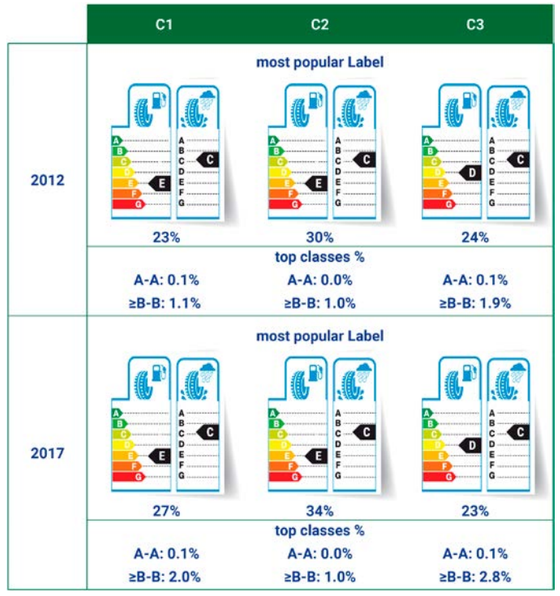
Niestety, raport na temat wpływu systemu etykietowania na europejski rynek opon po 5 latach wskazuje na znikomą świadomość użytkowników, jeśli chodzi o korzyści ze stosowania produktów z najwyższymi oznaczeniami. Finansowany przez Europejskie Stowarzyszenie Producentów Opon i Gumy (ETRMA) raport, opracowany przez Lizeo Group, objął analizę 400 tys. etykiet opon w 28 krajach UE w latach 2012-2017. Sprawdzono też poziom wykorzystania opon o różnych kombinacjach oporu toczenia i przyczepności na mokrej nawierzchni. Pierwszy parametr wpływa na oszczędność paliwa i niższą emisję spalin, drugi jest wskaźnikiem bezpieczeństwa na mokrych drogach, oba należy rozpatrywać łącznie, ponieważ są wynikiem kompromisu.

Badanie wykazuje powolną akceptację rynku dla opon z etykietami o najwyższych oznaczeniach. W raporcie stwierdzono, że etykietowe oznaczenia opon nie są wystarczająco dobrze znane kierowcom i menedżerom flot.

Fazilet Cinaralp, Sekretarz Generalny ETRMA, powiedziała: „Przyglądając się temu badaniu oczywiste jest, że etykieta oznaczenia opon nadal potrzebuje ugruntowania i że rynek jeszcze nie docenił w pełni korzyści wynikających z zastosowania opon z najlepszymi kombinacjami oporów toczenia i przyczepności na mokrej nawierzchni. Konieczne jest również uznanie, biorąc pod uwagę, że cechy te są współzależne, jak ogromnym sukcesem technologicznym jest możliwość produkowania wysokiej jakości opon zarówno pod względem zużycia paliwa, jak i bezpieczeństwa. Niestety, badanie Lizeo pokazuje, że jest niska świadomość konsumencka, nie tylko w zakresie etykiety oznaczenia opon, ale także faktu, że opony są produktem wysoce technologicznym, znacznie zróżnicowanym pod względem parametrów eksploatacyjnych, a nie tylko ceny. W związku z tym przy omawianiu przeglądu etykiety główny nacisk należy położyć na to, co można zrobić, aby zwiększyć świadomość i asymilację rynkową, zanim zmieni się system oznaczania, dodając nowe i bardziej ambitne klasy".

W opinii branży jest również silnie potrzebny większy nadzór rynku. Badanie Lizeo Group wykazało błędne oznakowanie około 4 tys. opon. Potwierdzają to wyniki raportu MSTyr15 sfinansowanego przez Komisję Europejską, które wskazują na potrzebę zwiększenia zaufania nabywców, producentów i sprzedawców detalicznych oraz lepszego egzekwowania prawodawstwa UE, ponieważ 9% zbadanych modeli opon wymagało zastosowania środków egzekwowania przestrzegania przepisów.

Raport Lizeo pojawia się w odpowiednim momencie, ponieważ Komisja Europejska w nowym projekcie rozporządzenia w sprawie etykietowania opon z 2018 r. proponuje zmianę skali etykiet z oznaczeniami. Wniosek ten jest obecnie weryfikowany przez Parlament Europejski i Radę. ■



Zmiana, a właściwie brak zmian preferencji użytkowników opon do samochodów osobowych (C1), dostawczych (C2) i ciężarowych (C3) przez 5 lat obowiązywania etykiet.

C3 2012-2013

WETG \ RR	A	B	C	D	E	F	
A	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
B	0.3%	1.5%	0.8%	0.1%	0.1%	0.0%	2.7%
C	1.3%	12.2%	12.5%	1.1%	2.0%	0.0%	29.1%
D	0.9%	13.1%	24.4%	1.5%	0.0%	0.0%	39.9%
E	0.3%	4.2%	16.0%	2.6%	0.0%	0.0%	23.1%
F	0.0%	0.3%	3.7%	0.6%	0.3%	0.0%	5.0%
	2.8%	31.3%	57.5%	5.9%	2.5%	0.0%	100%

C3 2017

WETG \ RR	A	B	C	D	E	F	
A	0.1%	0.1%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%
B	0.4%	2.2%	1.0%	0.1%	0.1%	0.0%	3.9%
C	1.2%	12.6%	12.0%	1.5%	1.9%	0.0%	29.3%
D	0.8%	14.4%	23.0%	2.1%	0.0%	0.0%	40.4%
E	0.2%	4.7%	14.5%	2.3%	0.2%	0.0%	21.9%
F	0.1%	0.6%	2.9%	0.4%	0.2%	0.0%	4.1%
	2.8%	34.7%	53.7%	6.4%	2.4%	0.0%	100%

Zachwalamy opony z najlepszymi ocenami, skompletowanie ogumienia z „3A" za opory ruchu (RR) w zestawie nie jest problemem, poza większym wydatkiem. Przewoźnicy w całej Europie wiedzą swoje i trzymają się środka tabeli: co 4. opona ma C za opory i D za przyczepność (WETG)

Goodyear OMNITRAC opony do zastosowań mieszanych

Goodyear wprowadza nową linię opon do zastosowań mieszanych, bardziej odpornych na uszkodzenia i o dłuższej eksploatacji w porównaniu do poprzednich. Dodatkową zaletą jest podwójna gwarancja: na uszkodzenia mechaniczne i przyjęcia do bieżnikowania, dostępna po zarejestrowaniu na stronie www.mygoodyear.eu/omnitrac. „Nowe opony OMNITRAC to rozwinięcie poprzedniej generacji. Ich przewagą jest technologia DuraShield, która zwiększa wytrzymałość i wydłuża okres eksploatacji. Jesteśmy na tyle pewni trwałości tych produktów, że dajemy gwarancję obejmującą następstwa uszkodzeń w czasie pracy" – wyjaśnia Benjamin Willot, dyrektor ds. marketingu opon użytkowych Goodyear w Europie.

Nowe produkty opracowano z myślą o pojazdach, które pracują w trudnych warunkach na nieutwardzonych nawierzchniach, lecz w dużej mierze także na drogach. To wywrotki, betoniarki, pompy do betonu i ładowarki stosowane w budownictwie, a także samochody ciężarowe branży komunalnej, recyklingowej, leśnej i rolnictwa. Linia OMNITRAC obejmuje 10 rozmiarów (6 opon OMNITRAC S na oś kierowaną i 4 OMNITRAC D na oś napędową), w tym jeden nowy w tym segmencie: opony 315/70 R22,5 zaspokajają potrzeby związane z coraz częstszym wykorzystywaniem standardowych ciągników, zwłaszcza do recyklingu, gdy jest wymagany duży udźwig, a prześwit nie jest tak istotny. Opona na oś kierowaną ma oznaczenie *High Load* i indeks nośności 156/150 (4000/3350 kg).

Nową linię opon OMNITRAC wyposażono w dodatkowe opasanie DuraShield. To nowe rozwiązanie opracowane przez inżynierów Goodyear, zwiększające odporność karkasu na uszkodzenia, a także poprawiające podatność opon na bieżnikowanie. Ponadto nowa generacja OMNITRAC w pełni odpowiada kryteriom opon zimowych z oznaczeniem 3PMSF. Inną cechą charakterystyczną są wbudowane chipy RFID, umożliwiające prostą identyfikację i łączność z systemami zarządzania i śledzenia.

Opona na oś kierowaną OMNITRAC S ma radzić sobie w warunkach typowych dla nowoczesnej branży budowlanej i podobnych zastosowaniach, w których ogumienie pracuje przez większość czasu na autostradach, a następnie poza nimi. Dobra charakterystyka zużycia na drogach, wysoka odporność na uszkodzenia bieżnika i doskonała podatność na bieżnikowanie dzięki technologii DuraShield, to tylko niektóre zalety. Opony na oś kierującą wyróżniają się solidną konstrukcją z 5 żebrami z lamelami, które optymalizują trwałość i wyrównują rozkład ciśnienia. Pomaga to zapewnić długie przebiegi i równomierne zużycie, jednocześnie poprawiając trakcję. Ponadto OMNITRAC S zoptymalizowano pod kątem pracy na przednich osiach napędzanych, a także do współpracy z zyskującymi na popularności hydraulicznymi układami napędowymi. Specjalne rowki ułatwiają usuwanie kamieni, skutecznie chroniąc przed przebiciami i pękaniem, co zwiększa trwałość opon i ich podatność na bieżnikowanie.

Opona na oś napędową OMNITRAC D wyróżnia się 3 rzędami kierunkowych klocków bieżnika z lamelami, które optymalizują osiągi na autostradach i zimą. Lamele podwajają liczbę krawędzi styku, zapewniając wysokie właściwości trakcyjne i równomierne zużycie na wszystkich nawierzchniach, także podczas pracy retardera. Produkt ma też dobrą charakterystykę zużycia na drogach, doskonałą trakcję na wszystkich nawierzchniach przez cały okres eksploatacji, dłuższą żywotność i gwarancję bieżnikowania. Dzięki DuraShield znacznie zwiększono trwałość karkasu i odporność na uszkodzenia bieżnika. Opona jest również odporna na uszkodzenia powstające wskutek nacinania i odrywania fragmentów bieżnika przy przenoszeniu momentu obrotowego i hamowaniu. Solidne, centralne żebro zapewnia ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i równomierne zużycie na szorstkich nawierzchniach. Ponadto wpływa na długie przebiegi i podwyższoną trwałość karkasu. Szerokie, otwarte rowki barkowe zapewniają doskonałe odprowadzanie błota i ochronę przed kamieniami. Pomagają utrzymać dobrą trakcję przez cały okres eksploatacji w warunkach autostradowych, a także chronią przed nacinaniem i odrywaniem fragmentów bieżnika.

Zarówno w oponach OMNITRAC S, jak i D zwiększono grubość warstwy pod bieżnikiem i zastosowano grubą warstwę mieszanki podstawy. Rozwiązania te wydłużają przebiegi, zwiększają trwałość karkasu i ochronę przed przypadkowymi uszkodzeniami mechanicznymi. Wszystkie opony OMNITRAC można nacinać i bieżnikować. Zaprojektowano je zgodnie z koncepcją zwielokrotniania okresu eksploatacji, która pozwala flotom maksymalnie wykorzystać opony i znacznie zmniejszyć koszt na kilometr. ■

Opony OMNITRAC wyróżniają się opatentowaną technologią Goodyear DuraShield, dodatkowym opasaniem z niemetalicznego kordu, które zwiększa odporność karkasu na uszkodzenia, wydłuża eksploatację i zwiększa podatność na bieżnikowanie. Opasanie zapobiega przedostawaniu się wody, która może powodować korozję pasów w karkasie. Linia OMNITRAC i bieżnikowanych na gorąco opon TreadMax jest dostępna od początku grudnia tego roku.

Debiut elektrycznych Solarisów w krajach nadbałtyckich

Władze nadmorskiej miejscowości Jurmała pod Rygą postawiły pierwszy krok na drodze ku elektromobilności: dwa Urbino 8,9 LE electric uzupełnią transport w popularnym łotewskim kurorcie w III kwartale 2019 r. jako pierwsze elektryczne autobusy Solaris w krajach nadbałtyckich.

Zamówione elektrobusy to niskowejściowe pojazdy o długości 8,9 m, napędzane centralnym silnikiem trakcyjnym. Zostaną wyposażone w baterie Solaris High Energy o pojemności 160 kWh, ładowane przez wtyczkę plug-in. Stan naładowania i zasięg pojazdu będą wyświetlały się na pulpicie kierowcy. W autobusach znajdą się standardowe rozwiązania zwiększające komfort i bezpieczeństwo kierowców i pasażerów, jak klimatyzacja, alcolock, podgrzewane lusterka, kamery monitorujące przestrzeń pasażerską i otoczenie czy przycisk SOS w kabinie, który pozwala w razie konieczności nagrać zdarzenie wewnątrz pojazdu

Kraje nadbałtyckie są ważnym rynkiem eksportowym dla Solaris. Kontrakt z Jurmałą, choć niewielki, inauguruje wejście producenta na rynek krajów nadbałtyckich z autobusami bateryjnymi, które są z roku na rok coraz bardziej istotną częścią produkcji firmy

i wysłać sygnał alarmowy. Solarisy zostaną wyposażone także w system informacji pasażerskiej i 3 ładowarki USB.

Podłoga Urbino 8,9 LE electric będzie pokryta wykładziną imitującą drewno, co jeszcze bardziej podkreśli ekologiczny charakter autobusu. Wygodne siedzenia zostaną obite współgrającą z wnętrzem tkaniną z wyszytym nowym logo Jurmali, elementem odświeżonej identyfikacji wizualnej miasta.

Solaris miał okazję zaprezentować Jurmali swoje rozwiązania elektrycznego transportu publicznego latem 2017 r., kiedy miasto zdecydowało się na testy Urbino 12 electric. To doświadczenie pozwoliło klientowi rozpoznać swoje potrzeby i zdecydować się na konkretne wyposażenie autobusu. ■

Poznań dołącza do miast z elektryczną flotą autobusową

Do końca lutego 2020 r. zostanie dostarczonych do MPK Poznań 21 elektrycznych Solarisów. To pierwsze zasilane energią elektryczną autobusy, na które zdecydowała się stolica Wielkopolski, podążając za tendencją przechodzenia europejskich miast na elektromobilność.

Poznańskie MPK i Solaris Bus & Coach podpisały 14 grudnia umowę na 15 elektrycznych przegubowców i 6 Urbino electric 12-metrowych. Wartość kontraktu to ponad 70 mln zł. Całkowicie bezemisyjny napęd zapewnią osie elektryczne z dwoma zintegrowanymi silnikami. Przyjazne środowisku autobusy dla poznańskiego przewoźnika zostaną wyposażone w baterie Solaris High Power o pojemności 116 kWh w 12-metrowych Urbino i 174 kWh w przegubowych, przystosowane do szybkiego i częstego ładowania prądem o dużej mocy. Elektrobusy będzie można naładować zarówno przez pantograf na dachu, jak i przez klasyczną wtyczkę. Co ciekawe, autobusy dostarczone do Poznania będą mieć gniazda ładowania plug-in po obu stronach, co ułatwi uzupełnianie energii w wielu pojazdach jednocześnie.

Ciche i ekologiczne autobusy elektryczne Solaris zwiększą komfort podróżowania po Poznaniu.

Poznańskie Urbino electric będą ładowane w 3 lokalizacjach. Dwie nowe stacje ładowania pantografowego zostaną wybudowane na dworcu autobusowym Garbary (gdzie będzie jedno stanowisko ładowania, w tym również ładowarka plug-in) i na dworcu przy osiedlu Sobieskiego. Tam powstaną dwie 2-stanowiskowe ładowarki pantografowe, które zapewnią ładowanie nawet 4 pojazdów jednocześnie. Dodatkowo dwa stanowiska będą miały możliwość ładowania plug-in. Dzięki mocy pantografu do 560 kW autobusy po kilku minutach uzupełniania energii na pętli będą mogły wyruszyć w dalszą podróż.

Poznańskie MPK zdecydowało się także na wyposażenie zajezdni przy ul. Warszawskiej w 10 dwustanowiskowych urządzeń stacjonarnych i 3 mobilne, umożliwiając jednoczesne ładowanie przez wtyczki plug-in wszystkich dostarczonych autobusów elektrycznych. W celu obniżenia zużycia energii na dachu pojazdów 12-metrowych zostaną zamontowane ogniwa fotowoltaiczne, nie stosowane dotąd w autobusach dla Poznania.

Oświetlenie na zewnątrz i wewnątrz zaprojektowano w technologii LED. Po raz pierwszy na poznańskie ulice wyjadą autobusy z funkcją doświetlania zakrętów. Pasażerowie odnajdą na pokładzie Urbino poznańskiego MPK praktyczne rozwiązania, jak ładowarki USB zamontowane w poręczach czy przyciski dodatkowo oznaczone w alfabecie Braille'a. Solarisy będą przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych i z wózkami dziecięcymi. Dla dodatkowego komfortu będą klimatyzowane i wyposażone w system informacji pasażerskiej. Bezpieczeństwo na pokładzie zapewni monitoring, dla MPK przewidziano również bramki liczące pasażerów.

Poznań jest kolejnym miastem, które zdecydowało się na ładowanie baterii w autobusach przez pantograf o wysokiej mocy. Takie rozwiązanie z powodzeniem działa już m.in. w Warszawie, Jaworznie i Krakowie. ■

Gazowe Solarisy kursują w Paryżu

Na początku roku Solaris Bus & Coach dostarczyła do przedsiębiorstwa transportu publicznego Régie autonome des transports Parisiens (RATP) przedseryjny Urbino 18 CNG. Był to początek realizacji umowy między polskim producentem a operatorem, podpisanej w marcu 2016 r. Całkowity budżet umowy wyniósł 20 mln euro i zakładał dostawę do 48 pojazdów. RATP zamówiło teraz pierwszych 18; m.in. dzięki realizacji tego kontraktu pojazdy zasilane sprężonym gazem ziemnym mają osiągnąć 20% udziału w jego flocie. Nowoczesne i ekologiczne Urbino 18 CNG, które zamówił paryski operator, pojawią się w stolicy Francji na przełomie maja i czerwca 2019 r. Wartość pierwszej transzy umowy wynosi blisko 8 mln euro.

Doświadczenie Solaris Bus & Coach w budowie pojazdów zasilanych gazem sięga 2004 r. Od tego momentu do klientów dostarczono blisko 1,1 tys. pojazdów CNG jeżdżących po ulicach 13 europejskich państw, od Szwecji, przez kraje Europy Środkowo-Wschodniej po Francję, Hiszpanię i Włochy.

Do napędu przegubowych Solarisów producent wykorzysta silniki Cummins dedykowane do zasilania CNG i automatyczne skrzynie biegów z programem Eco. Taka konfiguracja umożliwi znaczną redukcję emisji szkodliwych składników spalin. Ponadto komora i wieża silnika zostaną dodatkowo wygłuszone, by podnieść komfort pasażerów, a także zmniejszyć hałas emitowany na zewnątrz. Pięć butli do magazynowania sprężonego gazu ziemnego, o pojemności 340 l każda, znajdzie się na dachu w przedniej części pojazdu. Taka ilość paliwa, przy założeniu rezerwy, pozwala na przejechanie ok. 400 km na jednym tankowaniu. Ze względów bezpieczeństwa obwód napełniania zostanie wyposażony w manometr do kontroli ciśnienia w zbiornikach, a układ napędowy CNG spełni najbardziej restrykcyjne normy bezpieczeństwa.

Przegubowe gazowce zostaną wyposażone m.in. w klimatyzację, przejrzyste, rozjaśniające wnętrze elementy opończy przegubu czy rozszerzoną wersję systemu gaszenia pożaru. Na życzenie klienta zostaną zamontowane antynapadowa, zamknięta kabina kierowcy i rozbudowany system monitoringu składający się z 8 kamer i 10,4-calowego monitora do obserwacji drzwi i podglądu strefy za pojazdem. Solaris zamontuje także system informacji pasażerskiej, w którego skład wejdą m.in. tablice kierunkowe, wewnętrzne monitory LED i głosowa zapowiedź przystanków. Urbino 18 CNG otrzymają 4 pary podwójnych drzwi (2+2+2+2). Przy każdym wejściu znajdą się bramki liczące pasażerów. Autobus może zmieścić 101 osób, w tym 36 siedzących. Z myślą o osobach o ograniczonej mobilności przewidziano funkcję przyklęku na przystanku i elektryczną rampę ułatwiającą wjazd wózka inwalidzkiego lub dziecięcego.

Solarisy są we Francji od 2003 r., firma dostarczyła tam ponad 500 autobusów, z czego blisko 50 do Paryża. Stawiająca na ekologię stolica Francji na początku 2016 r. testowała także bateryjnego Urbino 12 electric. Również w 2016 r. Ambasada Polski we Francji przyznała Solaris Bus & Coach nagrodę dla najlepszego krajowego eksportera. ■

Medcom na Transexpo 2018

Na tegorocznym TRANSEXPO w Kielcach firma Medcom zaprezentowała najnowsze rozwiązania do autobusów elektrycznych, trolejbusów oraz tramwajów. Na stoisku warszawskiego producenta, wśród kilku propozycji dla samorządów, operatorów komunikacji miejskiej i dostawców e-busów, można było zobaczyć m.in. ładowarki mobilne i stacjonarne serii EBC wykonane z użyciem nowoczesnej technologii węglika krzemu (SiC). Medcom zaprezentował również w Kiel-

Ładowarka plug-in EBC-90S w technologii SiC w zajezdni autobusowej PKM Jaworzno.

cach dwa napędy e-busów, w tym napęd autobusowy w technologii SiC, dzięki któremu można ograniczyć zużycie energii o kilkanaście procent w porównaniu do porównywalnego w krzemowej technologii IGBT. „Technologia węglika krzemu to przyszłość transportu publicznego, w tym również transportu miejskiego, który w wielu europejskich i polskich miastach coraz częściej jest realizowany przez autobusy elektryczne. Zastępowanie wysłużonego taboru nowymi bardziej przyjaznymi środowisku pojazdami elektrycznymi, to jeden z kluczowych elementów budowy zrównoważonego transportu. Dzięki SiC możemy w jeszcze większym stopniu optymalizować zużycie energii i wprowadzać na rynek pojazdy nowej generacji: bardziej ekologiczne, niezawodne i jeszcze tańsze w codziennej eksploatacji. Pierwsze realizacje tego typu już za nami i mamy nadzieję, że za przykładem Jaworzna, Krakowa czy Rzeszowa będą podążać kolejne miasta i lokalne samorządy” – mówi Paweł Choduń z Medcom.

Poza bogatą ofertą autobusową Medcom zaprezentował w Kielcach m.in. kompletny system napędowy do trolejbusów zintegrowany z pokładową ładowarką baterii trakcyjnych oraz E-recycler, autorski układ odzysku i magazynowania energii stosowany już m.in w tramwajach w Warszawie i Gdańsku oraz w trolejbusach w Gdyni. ■

Bayern Monachium z nowym graczem

MAN Lion’s Coach dla FC Bayern Monachium, który oglądaliśmy w stanie tworzenia w BMC Plauen (T-TM 6/2018) został oficjalnie przekazany klubowi 22 listopada i będzie woził zwycięską drużynę w nowym sezonie Bundesligi. Karl-Heinz Rummenigge, prezes zarządu FC Bayern München AG, odebrał symboliczny klucz z rąk samego Joachima Dreesa, prezesa MAN Truck & Bus, co świadczy o randze wydarzenia. „Cieszymy się, że możemy kontynuować naszą długoletnią współpracę z FC Bayern Monachium i pomagać drużynie w awansie do przyszłych gier. Nowy autobus zespołu łączy dynamiczne osiągi, komfort i wydajność. Oprócz swoich właściwości technicznych, wywiera silne wrażenie dzięki charakterystycznej konstrukcji i szerokiej gamie niestandardowego wykończenia i osprzętu” - powiedział Joachim Drees podczas prezentacji autobusu w Odeonsplatz w Monachium.

Trójosiowy autokar jest napędzany wydajnym i niezawodnym 6-cylindrowym silnikiem D2676 LOH przez 12-biegową, zautomatyzowaną skrzynię MAN TipMatic ze zintegrowanym zwalniaczem. Ruszanie z miejsca na pochyłościach ułatwia MAN Easy Start. „Nowy autobus drużyny Bayern Monachium jest bez wątpienia jednym z najlepszych dostępnych w tej kategorii w europejskim futbolu. Podobnie jak Bayern Monachium jako klub, w ostatnich latach jego autobus nabrał mocy. Z niecierpliwością czekamy, by w tym sezonie odbyć jak najwięcej międzynarodowych podróży autobusem i cieszymy się, że MAN po raz kolejny dostarcza tak niezawodny, najwyższej jakości produkt” - nie krył zadowolenia prezes Rummenigge.

Dzięki wielu funkcjom zwiększającym komfort nowy autobus stworzy przyjemne środowisko i prywatną przestrzeń dla graczy. Wszystkie 32 skórzane fotele pasażerskie są wyposażone w regulowane zagłówki, podnóżki i stoliki. Cztery stoły z regulacją wysokości i siedzeniami naprzeciw siebie oferują przestrzeń do prowadzenia rozmów z personelem szkoleniowym i pomocniczym. Ekskluzywna kuchnia z tyłu pojazdu oferuje wiele dań, dobre samopoczucie zawodników zapewnią kuchenki mikrofalowe i parowe, 3 chłodziarki, automatyczny ekspres do kawy, obszerne pomieszczenia do przygotowania i przechowania żywności czy napojów.

Zaawansowany sprzęt multimedialny zapewni rozrywkę na najwyższym poziomie przed i po meczu, nie pozostawiając nic do życzenia dzięki telewizji satelitarnej, serwerowi multimedialnemu, 5 monitorom w strefie pasażerskiej, systemowi dźwiękowemu z dodatkowymi głośnikami i subwooferami, portami HDMI, Wi-Fi premium z odbiorem LTE i portami USB. „Autokar zespołu to niezwykle ważne miejsce w tych dniach. W tym sezonie FC Bayern ma kilka tygodni intensywnych rozgrywek, z meczami co 3 dni. Regeneracja fizyczna graczy będzie odgrywać bardzo ważną rolę, co zostało odpowiednio uwzględnione w projekcie wnętrza” - mówi Andreas Jung, członek zarządu Bayern München AG.

Nie ma wątpliwości, że to autokar słynnego klubu: na tapicerce foteli jest nowe logo Bayern Monachium, wyświetlane

MAN Lion’s Coach L został wyposażony dla FC Bayern Monachium przez MAN Bus Modification Center w Plauen. Poniżej dla porównania, jak to wyglądało na miesiąc przed zakończeniem pracy.

Jeśli to ma być drugi dom dla zawodników, to nie mogło zabraknąć kuchni!

także przez dwa projektory na drzwiach pojazdu, oświetlenie LED ma barwy klubowe. Atmosfera we wnętrzu ma ściśle odzwierciedlać motto klubu „Mia san Mia”, co można przetłumaczyć z bawarskiego jako „to właśnie my”.

Oprócz komfortu i wydajności, zamawiający kładli szczególny nacisk na bezpieczeństwo. Ten wyjątkowy Lion’s Coach jest wyposażony w 6 kamer skanujących otoczenie pojazdu, a także wiele układów wspomagających kierowcę. Należą do nich, obok ESP, zaawansowany układ hamowania awaryjnego, układ kontroli pasa ruchu, czujnik deszczu, asystent czujności MAN AttentionGuard i Adaptive Cruise Control.

MAN jest oficjalnym partnerem FC Bayern Monachium od 2008 r., umowa obejmuje przygotowanie oficjalnego autokaru drużyny. Koszykarze FC Bayern również używają autokaru MAN.

JEDŹ

BEZPIECZNIE.
ODPOWIEDZIALNIE.
DO ZWYCIĘSTWA.

BEZ LIMITU WIEKU

Konkurs dla kierowców pojazdów wszystkich marek

SCANIA DRIVER COMPETITIONS

EUROPE 2018–2019

Scania Driver Competitions jest największym światowym konkursem dla kierowców ciężarówek oraz autobusów. Determinacja, doświadczenie oraz odpowiedzialność to cechy najlepszych kierowców.

Zarejestruj się odwiedzając naszą stronę scania.pl

SCANIA