TRANSPORT: ROK 2019 W OCENIE PRZEDSTAWICIELI FIRM Z BRANŻY

TRUCKS & MACHINES

MIESIĘCZNIK SPECJALISTYCZNY

SPRZEDAŻ W DÓŁ

nr 1 / 2020
ISSN 1689-7471
INDEX 251127
9 771689 747005 01>
Cena: 5 zł (w tym 8 proc. VAT)

- PALIWO: STABILNY POZIOM CEN OLEJU NAPĘDOWEGO W OSTATNIM CZASIE
- TECHNIKA: OLEJE PRZEKŁADNIOWE DO CIĘŻARÓWEK LEPIEJ DOPASOWANE
- HISTORIA: POWOJENNY STAR 20 Z PRZEDWOJENNYM RODOWODEM W 2 LATA
- SZTUKA ZAMIATANIA, CZYLI PRZEGLĄD OFERTY ZAMIATAREK KOMUNALNYCH

CONSTRUCTION MACHINERY EXHIBITION

PTAK WARSAW EXPO

ufi Member

NAJWIĘKSZE TARGI MASZYN BUDOWLANYCH

23 – 25 KWIETNIA 2020

- MASZYNY I POJAZDY DLA INŻYNIERII LĄDOWEJ I BUDOWNICTWA OGÓLNEGO
- RUSZTOWANIA
- SALON MASZYN DO RECYKLINGU
- STREFA TECHNIKI KOMUNALNEJ
- LOGISTYKA MATERIAŁÓW I TYMCZASOWE ROZWIĄZANIA PLACÓW BUDOWY
- KRUSZYWA, BETON, ASFALT – WYDOBYCIE, PRODUKCJA, TRANSPORT

... I WIELE WIĘCEJ!

warsawconstructionexpo.com
/constructionpwe
/construction_machinery_expo

ODWIEDŹ TARGI
Wymagana rejestracja on-line:
www.intralogpoland.pl

IntraLog Poland

Międzynarodowe Targi Intralogistyki, Magazynowania i Łańcucha Dostaw

3 - 5 marca 2020
PTAK WARSAW EXPO

IntraLog Poland

info@intralogpoland.pl

TRUCKS & MACHINES
MIESIĘCZNIK SPECJALISTYCZNY

Adres Redakcji
20–328 Lublin
ul. Anny Walentynowicz 34 pok. 203
tel. 791 892 568
e–mail: redakcja@trucks–machines.pl
www.trucks–machines.pl

Redaktor naczelny
Dominik Woch
dominikwoch@trucks–machines.pl

Zespół
Leon Bilski
Jacek Dobkowski

Współpraca
Michał Jurczak
Marek Różycki
Robert Przybylski
Mariusz Miąsko

Korekta
Danuta Szperling

Wydawnictwo
AUTO FOCUS

Redaktor graficzny
Michał Woch
tel. kom. 602 221 009
kontakt@michalwoch.com

Dział Reklamy i Marketingu
Justyna Maziarczyk-Szacuń
tel. kom. 791 892 568
j.maziarczyk@trucks–machines.pl
j.szacun@trucks-machines.pl

Rozpowszechnianie redakcyjnych materiałów publicystycznych bez zgody redakcji jest zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wydawca nie odpowiada za treści zamieszczone w reklamach.

News

Moya / PAD w LiuGong / Volvo 4
Continental / Shell 5
Wielton / ZF / Solaris 6
Mercedes / Mistrzostwa Mechaników 7

Rynek

Rynek użytkowych 2019 8
Ceny oleju napędowego 11
Podsumowanie 2019 i perspektywy 2020 12
Oleje przekładniowe 16
Historia Stara 20 20
Rynek zamiatarek 26

Góralska uczta w Caffe MOYA

Do bistro Caffe MOYA na stacjach paliw MOYA powraca bestsellerowa zapiekanka z serem wędzonym i bekonem. Nowy produkt, który stanie się częścią stałej oferty, wejdzie do sprzedaży na początku lutego. Zapiekanka dostępna będzie również w ofercie specjalnej „W zestawie taniej", w ramach której klienci mogą nabyć ją w atrakcyjnej cenie w zestawach z dużą kawą lub Coca-Colą. Caffe MOYA jest obecne na niemal wszystkich stacjach paliw sieci MOYA. Asortyment gastronomiczny jest nieustannie rozszerzany i dopasowywany do zmieniających się potrzeb klientów odwiedzających stacje. Podstawą konceptu jest sześć rodzajów kawy serwowanej z samoobsługowego ekspresu. Wybór uzupełniają dodatkowe produkty na drogę: hot-dogi, zapiekanki, kanapki oraz ciastka, w tym muffiny, brownie czy świeżo wypiekane rogale.

Prezydent Andrzej Duda o chińskiej inwestycji w Stalowej Woli

16 stycznia w Stalowej Woli odbyła się Polska Wystawa Gospodarcza z udziałem prezydenta RP Andrzeja Dudy pod hasłem „Od Centralnego Okręgu Przemysłowego do Gospodarki 4.0". Swoje nowe produkty pokazała m.in. firma LiuGong Dressta Machinery, która podczas wydarzenia została oficjalnie mianowana członkiem Polskiego Związku Pracodawców Budownictwa. Podczas wydarzenia Prezydent RP Andrzej Duda odwiedził stoisko LiuGong Dressta Machinery – jednego z największych chińskich inwestorów w Polsce. Howard Dale, prezes LiuGong Dressta Machinery mógł opowiedzieć o bezpośrednich inwestycjach w kraju w zakresie produkcji, ludzi, B+R oraz produktów nowej generacji. Dale przypomniał o wkładzie, jaki firma wnosi do polskiej gospodarki poprzez eksport produktów ze Stalowej Woli do ponad 53 krajów na całym świecie. Prezes przedstawił Prezydentowi nową spycharkę TD-25M serii-1, w której Andrzej Duda miał okazję usiąść. Maszyna stanowi znaczną część eksportu firmy do kopalni na całym świecie. Prezydent Andrzej Duda wysoko ocenił wkład LiuGong w polską gospodarkę. Docenił także nowe inwestycje technologiczne i badawczo-rozwojowe, których LiuGong dokonał w Stalowej Woli. Podczas wystawy Prezes LiuGong Dressta Machinery, Howard Dale otrzymał z rąk Jana Stylińskiego, prezesa Polskiego Związku Pracodawców Budownictwa certyfikat przystąpienia firmy do PZPB. Związek to ogólnopolska organizacja zrzeszająca firmy z branży infrastruktury i budownictwa, które wspólnie reprezentują ponad 70 proc. potencjału rynku generalnego wykonawstwa inwestycji w Polsce. Członkostwo daje firmie możliwość bezpośredniego uczestniczenia w kształtowaniu i tworzeniu rozwiązań systemowych dotyczących sektora infrastruktury i budownictwa oraz zgłaszania postulatów i wniosków mających istotne znaczenie dla kreowania rzeczywistości gospodarczej Polski.

Marek Gawroński awansuje w strukturach Volvo Polska

Marek Gawroński, wiceprezes Volvo Polska ds. relacji z Sektorem Publicznym, objął dodatkowo funkcję Dyrektora Sprzedaży na Polskę i Kraje Bałtyckie. Marek Gawroński dołączył do Volvo Polska w roku 2018 – jako wiceprezes ds. relacji z Sektorem Publicznym. Nadal będzie pełnił tę funkcję, a od stycznia jego zakres kompetencji znacząco się powiększa. Będzie dodatkowo odpowiedzialny za tworzenie strategii sprzedażowej Volvo, nadzór i zarządzanie sprzedażą, budowanie relacji z kluczowymi klientami – w obszarze autobusów miejskich, międzymiastowych i autokarów, na rynku polskim i w Krajach Bałtyckich. Marek Gawroński posiada wieloletnie doświadczenie w spółkach sektora transportowego, motoryzacyjnego, paliwowo-gazowego i energetycznego. Zajmował wyższe stanowiska kierownicze – m.in. w Alstom, Shell, PGE Polskiej Grupie Energetycznej i Vattenfall, odpowiadając za rynek krajowy, a także rynki państw Europy Środkowo-Wschodniej. Jest absolwentem Wydziału Prawa i Administracji Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie.

Continental wprowadza linię opon Conti CoachRegio do autobusów międzymiastowych

Nowa linia opon oferuje niezawodną i bezpieczną podróż pomiędzy miastami i wsiami w warunkach zmiennej prędkości, a także doskonałą przyczepność i duże przebiegi na pagórkowatych i krętych drogach regionalnych. Nowa opona Conti CoachRegio HA3 295/80 R 22,5 jest przeznaczona na wszystkie osie, a opona Conti CoachRegio HD3 – na osie napędowe. Od czwartego kwartału 2020 roku na rynku będą również dostępne opony pod nazwą ContiRe Conti CoachRegio HD3, wyprodukowane metodą bieżnikowania na gorąco, która umożliwia wielokrotne wykorzystanie tych samych solidnych i niezawodnych karkasów. Opony Conti CoachRegio mają oznaczenie 3PMSF (ang. Three-Peak Mountain Snowflake), co gwarantuje płynną jazdę w każdych warunkach pogodowych o każdej porze roku, a ich wytrzymały karkas zapewnia nośność LI 154/149 – obecnie najwyższą dostępną dla opon na osie napędowe w segmencie autokarów i autobusów międzymiastowych. Na etykiecie UE obie opony mają oznaczenie „C" dla efektywności paliwowej i „B" dla przyczepności na mokrej nawierzchni, przy poziomie hałasu 71 dB dla opony Conti CoachRegio HA3 oraz 73 dB dla Conti CoachRegio HD3 (obie opony – z jedną falą dźwiękową). Zbilansowana mieszanka zapewniająca lepsza przyczepność oraz dłuższy przebieg powstała dzięki innowacyjnemu połączeniu gumowego polimeru i wzmacniających materiałów wypełniających. Specjalna guma i nowy rodzaj sadzy technicznej zapewniają długi przebieg opony przy doskonałym oporze toczenia, a jednocześnie zapewniają doskonałe prowadzenie na mokrej nawierzchni oraz dobrą przyczepność na suchej nawierzchni.

Nowa wersja platformy Shell LubeAnalyst już dostępna

Shell udostępnił udoskonaloną wersję platformy Shell LubeAnalyst, która jest wykorzystywana do analizy diagnostycznej środków smarnych, pojazdów i maszyn. Badania olejów i smarów wykonywane w ramach usługi Shell stanowią cenne źródło danych dotyczących kondycji turbin wiatrowych, silników, pojazdów flotowych, a także maszyn produkcyjnych, budowlanych, rolniczych czy górniczych. Systematyczne przeprowadzanie analiz stanu środków smarnych ma istotny wpływ na poprawę osiągów i przedłużanie żywotności maszyn oraz pojazdów. Prowadząc regularny monitoring można odpowiednio wcześnie wykryć potencjalne problemy, podjąć skuteczne działania zapobiegające awariom i nieplanowanym przestojom, a co za tym idzie zoptymalizować działania operacyjne w przedsiębiorstwie oraz zmniejszyć całkowity koszt użytkowania (TCO, z ang. Total Cost of Ownership).

W trasę i delegację

Karta hybrydowa Shell Card Plus łączy najważniejsze zalety karty paliwowej Shell Card oraz karty płatniczej Visa. To pierwsze na rynku rozwiązanie dla flot o tak szerokim zasięgu – obejmuje 6.500 stacji paliw na terenie Polski oraz 200.000 punktów akceptujących karty VISA. Pozwala wyeliminować gotówkę w trakcie podróży służbowych na rzecz karty zabezpieczonej chipem EMV i kodem PIN, a także zwiększyć kontrolę wydatków flotowych. Akceptowane są płatności nie tylko za paliwo, opłaty drogowe czy myjnie, ale też hotele, restauracje, bilety lotnicze i taksówki w kraju, a także za granicą.

Rośnie sprzedaż przyczep rolniczych Wielton Agro

Segment produktów dla rolnictwa Wieltonu po pierwszych trzech kwartałach odnotował w tym roku ponad 30 proc. wzrost. Firma wykorzystuje dobrą koniunkturę na rynku, umacniając się na trzeciej pozycji pod względem sprzedaży w Polsce. Wielton wszedł na rynek przyczep rolniczych 10 lat temu. Dziś w ofercie Wielton Agro jest 25 typów przyczep rolniczych, w tym m.in. przyczepy skorupowe, dwuosiowe, tandemy oraz przyczepy do przewozu bel. Tylko w pierwszych trzech kwartałach tego roku Wielton Agro sprzedał 1.076 przyczep rolniczych, co oznacza 30 proc. wzrostu w stosunku do poprzedniego roku. Podobnie jak dla całej Grupy Wielton, również w tym wypadku rynek polski jest istotny, jednak większość przychodów pochodzi z zagranicy, przede wszystkim z rynku niemieckiego i czeskiego. Udział eksportu w przychodach Wielton Agro rok do roku utrzymuje się na podobnym poziomie 58 proc.. Na polskim rynku największą popularnością wśród nabywców cieszą się przyczepy z obrotnicą, w tym – przyczepa dwuosiowa PRS-2 o ładowności do 12 ton przeznaczona do przewozu produktów rolnych, a w szczególności materiałów sypkich takich jak zboża czy kukurydza. Zupełnie inaczej sytuacja wygląda poza Polską, gdzie najlepiej sprzedają się naczepy do przewozu bel, stanowiąc ponad połowę eksportu.

ZF Aftermarket: Dlaczego zmiana płynu hamulcowego jest tak ważna?

Wysokiej jakości płyn hamulcowy ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia prawidłowego działania hamulców. Dlatego eksperci ZF Aftermarket zalecają regularną wymianę płynu hamulcowego podczas wizyty w warsztacie. Niezależnie od liczby przejechanych kilometrów, płyn hamulcowy DOT 3 należy wymieniać co roku, a DOT4 i DOT5.1 co dwa lata lub gdy temperatura wrzenia spadnie poniżej dopuszczalnej. Płyn hamulcowy odgrywa ważną rolę w zapewnieniu prawidłowego działania układu hamulcowego, a tym samym w utrzymaniu bezpieczeństwa jazdy. Ponieważ skład płynu zmienia się wraz z upływem czasu w wyniku absorbowania wody z atmosfery, konieczna jest jego regularna wymiana. W przeciwnym razie może dojść do zmniejszenia siły hamowania lub w najgorszym wypadku do awarii układu hamulcowego. ZF Aftermarket oferuje szeroką gamę płynów hamulcowych TRW, odpowiednich dla większości pojazdów. Płyny hamulcowe TRW zapewniają doskonałe zachowanie podczas hamowania od -50° C do +50° C. Co więcej, oferują optymalną ochronę przed korozją i zapewniają szybką reakcję zamontowanych w pojeździe układów bezpieczeństwa takich jak ESP.

Ekologiczne Solarisy pojadą do Chorwacji

Firma Solaris Bus & Coach dostarczy 11 ekologicznych Solarisów Urbino 12 do malowniczego miasta Dubrovnik w Chorwacji. Zamawiający nowoczesne autobusy niskopodłogowe polskiej produkcji przewoźnik Libertas Dubrovnik d.o.o. otrzyma zamówione pojazdy w połowie roku 2020, co pomoże mu uporać się ze wzmożonym ruchem pasażerskim w szczycie sezonu turystycznego. Polski producent wyposaży zamówione autobusy w oszczędne i ekologiczne silniki o mocy 270 kW, spełniające normy czystości spalin EURO 6D. Układ napędowy uzupełni automatyczna skrzynia biegów z programem economy, pozwalającym na wydatne zredukowanie zużycia paliwa. Spośród 85 pasażerów, których jednocześnie zabiorą na pokład pojazdy z Bolechowa, 24 zajmie miejsca siedzące. Wszystkim podróżnym komfort jazdy zapewni wydajny układ klimatyzacji całopojazdowej. Nie zabraknie także systemu informacji pasażerskiej, w skład którego wejdą m.in. wewnętrzne monitory LED. Zgodnie z oczekiwaniami zamawiającego, nowoczesne Solarisy Urbino 12 wyposażone zostaną także w system monitoringu wizyjnego, obejmującego zarówno kamery obserwujące przestrzeń pasażerską, jak i drogę przed autobusem. Dzięki realizacji zamówienia złożonego przez klienta z Dubrovnika, firma Solaris dostarczy swe pierwsze autobusy miejskie z rodziny Urbino do Chorwacji. Dotychczas, po drogach położonego nad Morzem Adriatyckim kraju podróżuje jeden pojazd z Bolechowa – to dostarczony w 2014 roku do miasta Karlovac międzymiastowy Solaris InterUrbino 12,8.

Unikalne rozwiązanie w transporcie dalekobieżnym – MirrorCam zastępuje lusterko

Od ubiegłego lata na drogach coraz częściej widać ciężarówki Mercedes-Benz bez charakterystycznych dużych lusterek zewnętrznych. Zamiast nich mają one zamontowane na ramie dachowej niewielkie, opływowe ramiona kamer. Od czerwca 2019 roku Mercedes-Benz Trucks dostarcza klientom nowego Actrosa standardowo wyposażonego w system MirrorCam – dotąd jako jedyny producent tej branży na świecie. Cyfrowe lusterko wsteczne ma nie tylko futurystyczny wygląd, ale także nieco więcej funkcji niż tradycyjne lusterko główne i szerokokątne, a efektywność tego systemu znacznie przewyższa wymogi prawne. System MirrorCam składa się z dwóch kamer, zamontowanych na ramie dachowej po lewej i po prawej stronie, dwóch pionowych monitorów zamontowanych w kabinie na słupkach A oraz elementów sterujących w module drzwi i na ekranie dodatkowym (Secondary Display). Ponadto po stronie kierowcy i przy łóżku umieszczono po jednym przycisku uruchamiającym MirrorCam przy wyłączonym silniku. Obrazy z kamer są przesyłane w rozdzielczości 720 x 1.920 pikseli na dwa monitory o wielkości 15,2 cala. Analogicznie do konwencjonalnego układu lusterek, obraz na monitorze jest podzielony na główny i szerokokątny.

50 Nowych Actrosów w firmie Batim

Wraz z pojawieniem się najnowszego modelu flagowej ciężarówki Mercedes-Benz właściciele firmy Batim, po przeanalizowaniu jej walorów technicznych i potencjału oszczędnościowego, podjęli decyzję o zakupie 50 Nowych Actrosów. Pojazdy były przekazywane sukcesywnie – wydanie ostatniego z nich, 28 października 2019 roku, miało uroczysty charakter i odbyło się w siedzibie Batimu w Starym Sączu. 50 Nowych Actrosów 1845 jest wyposażonych w liczne systemy bezpieczeństwa takie jak najnowsza generacja Active Brake Assist 5 z asystentem martwego pola oraz wspomagające pracę kierowcy: inteligentny tempomat Predictive Powertrain Control uwzględniający już drogi lokalne czy Active Drive Assist umożliwiający jazdę częściowo autonomiczną. Innowacje takie jak zastępujący dotychczasowe lusterka system MirrorCam dodatkowo wspierają bezpieczeństwo i komfort kierowcy.

IX Ogólnopolskie Mistrzostwa Mechaników – zgłoś udział

Rozpoczęły się zapisy do IX edycji Ogólnopolskich Mistrzostw Mechaników – największego w Polsce konkursu dla młodych i zawodowych mechaników, organizowanego przy wsparciu producenta olejów Mobil. Bezpłatna rejestracja jest prowadzona na stronie www.mistrzostwamechanikow.pl. Ambasadorem Mistrzostw jest Grzegorz Duda – gospodarz programów „Garaż Dudy" i „101 napraw" w TVN Turbo. Uczestnicy IX Ogólnopolskich Mistrzostw Mechaników staną do rywalizacji w kategoriach Mechanik Zawodowy, Młody Mechanik oraz Młody Mechanik Maszyn Rolniczych. Jeszcze w styczniu wszyscy otrzymają link do Akademii Młodego Mechanika, która pomoże w przygotowaniach do eliminacji. – *Udostępnimy materiały edukacyjne oraz testy sprawdzające z różnych zagadnień motoryzacyjnych, które pomogą w przygotowaniach do konkursu. Edukację w Akademii Młodego Mechanika będą wspierać specjaliści znanych marek, m.in. Mobil 1, Ferdinand Bilstein, FILTRON, Kramp, czy John Deere, oraz Akademia Praktycznych Umiejętności* – mówi Adrian Dekowski z Fundacji Cooperatio.

TEKST: Jacek Dobkowski ZDJĘCIA: T&M

Nieco w dół

W dostawczych na mały plus, w ciężarówkach, naczepach i autobusach spadek – to lakoniczne podsumowanie ubiegłego roku. Jak widać, transport pozostaje czułym barometrem gospodarki, obecnie hamującej.

Najważniejsza kategoria, czyli samochody ciężarowe powyżej 16 ton dopuszczalnej masy całkowitej (DMC), ponownie padła łupem DAF-a. Wygrał on tak samo jak w 2018 roku wyprzedzając tym razem Scanię i MAN-a, niezmiennie prowadzącego w solówkach. Na dwóch niższych stopniach podium doszło do zamiany, rok wcześniej MAN okazał się lepszy od Scanii. Ogółem popyt skurczył się do 25.321 z 27.686 egzemplarzy, ale i tak był większy niż w roku 2017. Nie każdego dotknęły obniżki, więcej zarejestrowano Scanii i Mercedesów. Spadł także import używanych aut, który nadal pozostaje niższy od zakupów fabrycznie nowych egzemplarzy w Polsce. Liczby rejestracji dotyczące różnych kategorii zestawiliśmy w tabelach. O komentarz poprosiliśmy przedstawiciela lidera, Zbigniewa Kołodziejka, marketing manager DAF Trucks Polska:

– Żyjemy w bardzo dynamicznie zmieniającym się otoczeniu. Dotyczy to zarówno sytuacji politycznej, jak i ekonomii. To są naczynia połączone. Wyzwaniem jest dla nas konkurencja – działa świetnie, podnosząc nam poprzeczkę, przez to musimy być jeszcze lepsi. Koncentrujemy się na naszych atutach, jak na przykład płaska organizacja szybko reagująca na zmiany czy stały monitoring poziomu zadowolenia naszych klientów i szukamy punktów, które możemy poprawić. W ostatnich trzech latach pomógł nam również rewelacyjny produkt. Klienci to doceniają. Całe działanie nie polega na tym, aby dostarczyć przewoźnikowi produkt i powiedzieć, że jest to najlepszy pojazd na rynku. Za tym muszą iść pozostałe elementy oferty, takie jak szkolenia kierowców, kontrakty serwisowe, telematyka, obietnica czasu trwania naprawy. Jest to przesłanie do naszych klientów: zajmijcie się tym, co potraficie robić najlepiej, a my zrobimy to, czego od nas oczekujecie i to, co potrafimy zrobić też dobrze. Swój udział w sukcesie DAF w Polsce ma również nasza organizacja sprzedaży. Pracownicy naszej sieci dealerskiej zdają sobie sprawę z tego, że ten, kto się nie rozwija, będzie się cofać. Nas jako importera cieszy, że nadal są głodni sukcesu. Widać to chociażby po rozwijanych strukturach i rosnącej liczbie punktów serwisowych i sprzedażowych. Widać to po tym, że chcą być jak najbliżej potrzeb klienta. Jest to jeden z istotnych czynników sukcesu organizacji DAF. Ponadto w minionym roku otworzyliśmy dwa koleje obiekty serwisowe, numer 28 i 29. To konieczność wynikająca z rosnącego parku pojazdów DAF i chęć wypełnienia strategicznych punktów na mapie drogowej transportu.

Schmitz najwięcej

Wśród producentów naczep bez zmian i to w całej pierwszej trójce. Liderujący Schmitz zwiększył ilościową przewagę nad Krone, sprzedającym głównie platformy (kategoria wg Samaru) i nad Wieltonem. Według danych Samaru Schmitz zrobił wynik dzięki bardzo wysokiej rejestracji skrzyni i furgonów.

Liczba wszystkich pierwszych rejestracji wyniosła 20.465, przed rokiem 23.412. Co charakterystyczne, w używanych sprowadzanych z zagranicy także najchętniej wybieraliśmy Schmitza. Druga, ciekawa sprawa to olbrzymia przewaga rejestracji nowych nad rejestracjami używanych (także w dół), ponad trzykrotna!

– Schmitz Cargobull posiada w ofercie szeroką gamę użytkowych pojazdów ciężarowych, poczynając od naczep plandekowych, w szczególności kurtynowych, naczep chłodniczych oraz izotermicznych, naczep samowyładowczych, naczep do przewozu kontenerów oraz nadwozi chłodniczych, izotermicznych, kurtynowych, zabudów wywrotek kończąc na

przyczepach w opisanych powyżej wariantach – wylicza Andrzej Dziedzicki, dyrektor handlowy EWT Truck & Trailer. – *Tak szeroka gama pojazdów produkowana w specyfikacji odpowiadającej indywidualnym oczekiwaniom i potrzebom, poparta innowacyjnością i niezawodnością, zapewnia, że łańcuch transportowy jest nieprzerwany. I to jest właśnie czynnik, który sprawia, że Schmitz Cargobull jest postrzegany przez naszych klientów jako najlepszy partner biznesowy. Schmitz Cargobull rozwija i doskonali produkty oraz własne usługi wspierające Value Added Services (VAS). Kompleksowość decyduje o tym, że wyznaczamy kierunki i trendy obowiązujące na rynku. Mamy zatem produkt, który spełnia wymogi transportu dalekobieżnego i międzynarodowego oraz lokalnego. Sytuacja w Polsce niczym nie różni się od Europy, naszym dodatkowym atutem jest własna sieć serwisowa. Doskonale wyposażone punkty serwisowe zlokalizowane u zbiegu autostrad w Ołtarzewie, Strykowie, Siedlcach, Gliwicach, Komornikach, a niebawem także we Wrocławiu oraz sieć partnerów serwisowych. Klienci stawiają na produkt, któremu ufają, podkreślają jego niezawodność i wysoką jakość. Dodatkowym atutem jest utrzymująca się wysoka wartość na rynku wtórnym.*

Dyrektor Dziedzicki podkreśla również rolę wykwalifikowanej i kompetentnej kadry. Dzięki zaangażowaniu ludzi klient otrzymuje produkt niezbędny do swojej działalności. Zarówno dział handlowy, jak i dział serwisu udziela wsparcia w sytuacjach krytycznych, wymagających natychmiastowej reakcji nie tylko w Polsce, także poza jej granicami.

Solaris do miast

Autobusy – następna kategoria udowadniająca przywiązanie do uznanych, najpopularniejszych marek. Identycznie jak w 2018 najlepszy okazał się Solaris i ponownie wyłącznie dzięki miejskim. Solaris zanotował nawet przyrost rejestracji. Inną marką rejestrująca tylko miejskie był Autosan, ten akurat z dużym „zjazdem" pod względem ilości. Tak jak w ciężarówkach zamiana dotyczyła drugiej i trzeciej pozycji. W zeszłym roku drugi był MAN (wzrost rejestracji) przed Mercedesem. Rynek zanotował spadek, 1.428, było 1.615. W odróżnieniu od ciężarówek i naczep, w autobusach dominuje import, który jeszcze wzrósł względem 2018 roku.

Fiat odzyskał

W 2018 pierwsza lokata wśród aut dostawczych do 3,5 tony DMC przypadła Renault, po długiej dominacji Fiata. Zeszły rok przebiegał pod znakiem ofensywy włoskiej marki, która wróciła na czołową pozycję. I to wyraźnie, 11.744 wobec 9.819 Renault i 8.378 Forda, trzeciego również przed dwoma laty. Kolejni znaczący gracze to: Volkswagen (7.234), Mercedes-Benz (6.555), Peugeot (5.701), Iveco (5.173). Ponad tysiąc egzemplarzy zarejestrowały jeszcze cztery marki, kolejno: Citroen (3.881), Opel (3.767), Dacia

(2.138) i Toyota (1.884). Powody, dzięki którym Fiat wygrał wylicza rzecznik Dorota Obłękowska:

– Kompletna i zrównoważona oferta we wszystkich istotnych segmentach rynku; wysoka jakość i niezawodność samochodów dostawczych Fiat Professional. Najlepiej rozpoznawana i bardzo dobrze się kojarząca marka, wysoka lojalność klientów. Dobrze rozwinięta sieć dealerska zapewniająca łatwy dostęp w każdym miejscu kraju, dobrze przygotowana i kompetentna kadra sprzedażowa. Bardzo dobra jakość obsługi serwisowej i posprzedażnej, atrakcyjne ceny części zamiennych i usług serwisowych. Konkurencyjne i łatwe do uzyskania finansowanie – Leasing 4Pro w FCA Bank / Leasys. Zdolność reakcji na zjawiska rynkowe, jak zmiana norm czystości spalin na Euro 6D, czy załamanie na rynku zabudów do transportu międzynarodowego.

Ogólnie rynek nieznacznie się powiększył, do 69.362 z 68.830, o czym bezpośrednio zadecydowały rezultaty grudnia (7.578 do 7.007). Wszystkie liczby związane z dostawczakami zaczerpnęliśmy z JATO. Samar z kolei podaje również kolejność modeli: Renault Master, Fiat Ducato, Iveco Daily, Mercedes-Benz Sprinter, Volkswagen Crafter.

Marki nowych ciężarówek powyżej 16 t DMC w 2019 r.

Marka	Liczba (w tym solo)
1. DAF	5.581 (656)
2. Scania	5.270 (1.041)
3. MAN	4.795 (1.187)
4. Volvo	4.053 (648)
5. Mercedes-Benz	3.908 (806)
6. Renault	1.308 (273)
7. Iveco	350 (108)
8. Pozostałe	56 (33)
Rynek ogółem	**25.321 (4.752)**

Marki używanych ciężarówek powyżej 16 t DMC w 2019 r.

Marka	Liczba (w tym solo)
1. MAN	5.736 (2.653)
2. Mercedes-Benz	4.536 (2.524)
3. Scania	4.238 (1.490)
4. Volvo	3.381 (1.114)
5. DAF	2.956 (565)
6. Renault	1.670 (510)
7. Iveco	575 (362)
8. Pozostałe	318 (299)
Rynek ogółem	**23.410 (9.517)**

Pierwsze rejestracje ciężarówek powyżej 16 t DMC w ostatnich latach

Okres	Nowe (w tym solo)	Używane (w tym solo)	Suma (w tym solo)
2019	25.321 (4.752)	23.410 (9.517)	48.731 (14.269)
2018	27.686 (4.959)	24.566 (9.498)	52.252 (14.457)
2017	25.065 (3.985)	22.517 (8.235)	47.582 (12.220)

Źródło: Samar, pierwsze rejestracje, przy wykorzystaniu danych z Centralnej Ewidencji Pojazdów Ministerstwa Cyfryzacji

Marki nowych autobusów w 2019 r.

Marka	Liczba (w tym miejskie)
1. Solaris	444 (444)
2. MAN	309 (273)
3. Mercedes-Benz	247 (128)
4. Autosan	60 (60)
5. Iveco	58 (42)
6. VDL	50 (0)
7. Setra	46 (0)
8. Isuzu	43 (6)
9. Scania	41 (4)
10. Volvo	35 (17)
Rynek ogółem	**1.428 (1.001)**

Marki używanych autobusów w 2019 r.

Marka	Liczba (w tym międzymiastowe)
1. Mercedes-Benz	498 (136)
2. Setra	324 (89)
3. MAN	278 (48)
4. Irisbus	244 (203)
5. Van Hool	125 (7)
6. Karosa	118 (112)
7. Bova	107 (18)
8. Temsa	93 (41)
9. SOR	85 (74)
10. Neoplan	79 (4)
Rynek ogółem	**2.453 (980)**

Marki nowych naczep w 2019 r.

Marka	Liczba (w tym skrzynie)
1. Schmitz	5.076 (2.638)
2. Krone	3.964 (1)
3. Wielton	2.893 (1.998)
4. Kogel	2.431 (12)
5. Kassbohrer	952 (0)
6. Bodex	597 (45)
7. Schwarzmuller	553 (437)
8. Kempf	429 (0)
9. Berger	369 (369)
10. Zasław	324 (25)
Rynek ogółem	**20.465 (5.706)**

Marki używanych naczep w 2019 r.

Marka	Liczba (w tym skrzynie)
1. Schmitz	2.816 (1.267)
2. Krone	1.359 (359)
3. Kogel	296 (22)
4. Schwarzmuller	135 (4)
5. Stas	106 (4)
Rynek ogółem	**6.785 (1.948)**

TEKST: Jacek Dobkowski

Mimo obaw, stabilnie

Skuteczny atak USA na irańskiego generała na terenie Iraku spowodował tylko krótki wzrost cen ropy. Olej napędowy na polskich stacjach praktycznie nie podrożał.

Już od kilku miesięcy ON był, niestety, droższy na stacjach od bezołowiowej 95. Według danych Polskiej Izby Paliw Płynnych (PIPP) w detalu przełamanie nastąpiło 11 września ub.r., w hurcie miesiąc wcześniej, 9 sierpnia. Wczesną jesienią różnica między dwoma najważniejszymi paliwami okazała się minimalna, lecz na początku br. przekroczyła 20 gr/l. Diesel uciekł cenowo benzynie.

To nie nowość

Przewoźnicy i kierowcy mają do czynienia z taką sytuacją kolejny już raz. Jak podaje firma BM Reflex, rekordowy pod tym względem był marzec 2019, kiedy średnio za litr diesla płaciliśmy o 31 gr więcej niż za litr benzyny 95. Jest szansa, że w tym roku nie odnotujemy podobnej sytuacji. Obecnie obserwujemy zmniejszenie różnicy w cenach benzyny i „napędu" na poziomie hurtowym, co powinno przełożyć się wkrótce na rynek detaliczny.

Niewielkie skutki zamachu

Po zabiciu przez Amerykanów 3 stycznia irańskiego generała Ghasema Solejmaniego ceny surowca poszły w górę, ale nie wzbiły się mocno, bo już po paru dniach odnotowano lekką obniżkę.

– Nerwowość na rynku ropy z początku roku przeniosła się na rynek hurtowy i była krótkotrwała – uspokaja Urszula Cieślak z BM Reflex. – To co istotnie dla rynku ropy i cen surowca, a więc dostawy przez Cieśninę Ormuz (łączy Zatokę Perską z Morzem Arabskim ¬– dop. aut.), nie zostało zagrożone. Dlatego ceny ropy są niższe niż przed atakiem, w którym zginął Solejmani. Można powiedzieć, że napięcia na Bliskim Wschodzie nie są niczym nowym, szczególnie po wycofaniu się USA z porozumienia nuklearnego, ale zawsze kończą się zwyżką cen ropy naftowej. Nie inaczej było i tym razem. Dwukrotnie w ostatnich dniach ropa Brent przekroczyła poziom 70 dolarów za baryłkę. Po tym jak z rynku odpłynęła premia za ryzyko geopolityczne, powrót cen ropy naftowej do systematycznych wzrostów w pierwszym kwartale tego roku może być trudny, przynajmniej z fundamentalnego punktu widzenia.

Tendencje bywają niełatwe do jednoznacznego określenia, gdyż – kolejny przykład – 8 stycznia, czyli pięć dni po zamachu na Solejmaniego, mimo wzrostów na światowych rynkach ropy, notowania w hurcie Orlenu okazały się niższe o 23 zł na 1 m sześc., ale w hurcie Lotosu wyższe o 3 zł. I bądź tu mądry!

Na plus i na minus

Co będzie dalej? Urszula Cieślak podaje, że Międzynarodowa Agencja Energii (IEA, International Energy Agency) pozostawiła na niezmienionym poziomie 1,2 mln baryłek dziennie szacunki tempa wzrostu światowej konsumpcji paliw w tym roku. Tempo ma być 0,2 pkt. procentowego wyższe niż w roku 2019. Wzmożone zużycie prowadzi nieuchronnie do wyższych cen.

Z drugiej strony, przyśpieszy również wzrost podaży ropy naftowej w krajach poza OPEC z 2 mln do 2,1 mln baryłek dziennie. Zdaniem IEA nawet jeśli kraje OPEC+ (czyli OPEC i 10 państw spoza tej organizacji, w tym Rosja) będą przestrzegały obowiązujących od stycznia niższych limitów produkcji, to i tak w pierwszej połowie roku nadal prawdopodobny będzie znaczny wzrost światowych zapasów ropy. Dlatego, że w pierwszej połowie br. popyt na ropę z krajów OPEC ma spaść do 28,5 mln baryłek dziennie, czyli blisko 1 mln dziennie poniżej grudniowego poziomu wydobycia. Kluczowe w tym kontekście staje się marcowe posiedzenie OPEC i rynek prawdopodobnie wkrótce zacznie wyceniać scenariusz utrzymania niższej produkcji poza pierwszy kwartał roku. Teoretycznie powinno to wpłynąć na podwyżki cen ropy. Dodajmy, że w Stanach Zjednoczonych wydobycie idzie w górę, acz średnioroczne tempo wzrostu wyraźnie hamuje.

Eksperci z PIPP także zwracają uwagę na dużą nadpodaż interesującego nas surowca. Chiny, największy nabywca, ma na szczęście silnie zdywersyfikowane dostawy. Dla odmiany, istnieją dwa główne czynniki mogące wpłynąć na podwyższenie stawek płaconych za ropę. Od 1 stycznia obowiązuje tzw. dyrektywa IMO o redukcji zawartości siarki w paliwie dla statków. Niewątpliwie dyrektywa spowoduje zwiększenie popytu, na razie trudno określić skalę tego zjawiska. Oprócz tego Unia Europejska zamierza opodatkować paliwo lotnicze jet, a to ta sama frakcja co olej napędowy. Dodajmy od siebie, że w dobie presji, której symbolem stała się szwedzka nastolatka Greta Thurnberg i oskarżania linii lotniczych o wielką szkodliwość dla klimatu, taki podatek jawi się jako wielce prawdopodobny.

TEKST: Jacek Dobkowski

Szukając optymizmu

Jaki był stary rok, jaki może być nowy w szeroko pojętym transporcie drogowym? Poprosiliśmy o odpowiedzi przedstawicieli różnych firm, nie tylko producentów pojazdów, również z branży części zamiennych, opon, środków smarnych.

Przez cały rok byliśmy świadkami gorących dyskusji nad unijnym pakietem mobilności, który ma regulować międzynarodowy transport drogowy na terenie krajów Wspólnoty. Zapisy zawarte w projekcie przyjętym przez Parlament Europejski są uznawane za niekorzystne dla przewoźników z Polski, którzy mają około 30-procentowy udział w unijnym rynku. Ale dyskusje wciąż trwają. Podobnie wygląda sytuacja legislacyjna związana z brexitem. Nadal nie wiadomo, jakie regulacje co do wymiany towarów, dotykające przewoźników, wejdą w życie. Kolejne, trzecie już przesunięcie terminu wyjścia Wielkiej Brytanii z Unii Europejskiej przedłuża chaos. Do tego dodajmy symptomy spowolnienia wiele gospodarek, w tym niemieckiej. Nic więc dziwnego, że nastroje bywają stonowane.

Volvo

– *Można mówić o lekkim spadku w transporcie, ale dla mnie jest to trochę taką samospełniającą się przepowiednią* – uważa Wilhelm Rożewski, marketing communications manager Volvo Trucks Poland. – *Klienci rzeczywiście przesuwają zamówienia nie dlatego, że mają mniej pracy, tylko dlatego że boją się, że mogą mieć mniej pracy. W tym roku będziemy mocno stawiali na transport lokalny. W „międzynarodówce" zawsze byliśmy mocni, gros naszej sprzedaży to ciągniki 4x2. W tej chwili bardzo konsekwentnie weszliśmy w podwozia, zyskujemy udziały rynkowe. Nie ukrywam, że mamy dość duże nadzieje związane z FM-em, z modelem które jest dedykowany do transportu krajowego. Coraz ważniejsza jest dla nas branża budowlana, w której, szczerze mówiąc, nie byliśmy wystarczająco mocno obecni, a mamy się czym pochwalić.*

EvoBus

Anna Winiarska, PR i marketing Daimler Buses w EvoBus Polska podkreśla, że 2020 rok będzie czasem konsekwentnej kontynuacji strategii sprzedaży oraz prezentacji EvoBus jako dostawcy nowoczesnych rozwiązań mobilnych dla branży autobusowej.

– *Szczególnie cieszy nas pozycja lidera marki Mercedes-Benz w rejestracjach nowych autobusów turystycznych oraz bardzo dobra pozycja marki Setra w tym samym segmencie* – dodaje Anna Winiarska. – *W 2019 roku firma EvoBus Polska realizowała projekt wspierania rozwoju elektromobilności w transporcie miejskim. Oficjalna krajowa premiera nowego, elektrycznego autobusu miejskiego Mercedes-Benz Citaro odbyła się w marcu podczas targów Bus Expo. Od tego czasu autobus jest testowany w miastach takich jak Kraków, Poznań, Białystok a teraz Warszawa. Promując nową markę Omniplus ON koncentrujemy się na usługach cyfrowych przedstawiając naszą ofertę zakupów w sieci oraz wsparcia na polu serwisowym dla kierowcy, przedsiębiorców, techników i samego autobusu.*

Autosan

Z Autosana otrzymaliśmy komentarz prezesa Eugeniusz Szymonika. 2019 był dla tej spółki udany pod wieloma względami. Po pierwsze, mimo trudności związanych z kumulacją zamówień uzyskanych jeszcze w roku 2018 zostały zrealizowane wszystkie umowy na dostawy autobusów. Podjęto szereg inicjatyw mających na celu ciągłą poprawę efektywności spółki (optymalizacja produkcji, logistyka, pozyskiwanie nowych kontraktów). Po drugie, premierę miał pierwszy autobus elektryczny przeznaczony na polski rynek. Zeroemisyjny Sancity 12 LFE z napędem elektrycznym został zaprojektowany przez własnych konstruktorów i wyprodukowany w naprawdę krótkim czasie. Rodzina autobusów miejskich Sancity aktualnie składa się więc zarówno z pojazdów zasilanych ekologicznymi dieslami, z niskoemisyjnych autobusów gazowych, jak też bezemisyjnych elektrycznych. W bieżącym roku Autosan planuje zaprezentować klientom autobus wodorowy.

Po trzecie, konsorcjum firm, w którym liderem jest Autosan uczestniczy w postępowaniu ogłoszonym przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju na opracowanie i dostawę innowacyjnych pojazdów bezemisyjnego transportu publicznego. Zwycięzcy postępowania otrzymają łącznie zamówienie na opracowanie i dostawę typoszeregu autobusów w liczbie do 1.083. Pojazdy zostaną skierowane do eksploatacji w komunikacji publicznej na terenie największych ośrodków miejskich w Polsce. Po czwarte: pod koniec roku Autosan podpisał rekordowy co do

wielkości kontrakt na dostawę do Rzeszowa 60 miejskich Sancity 12 LF CNG. Kontrakt ten firma zamierza wykonać przed terminem. Jednocześnie Autosan jest w trakcie realizacji 20 tego typu autobusów dla PKM Tychy.

Pozkrone

– *Rok był trudny dla transportowców* – ocenia Tomasz Kujawa, członek zarządu, dyrektor handlowy Pozkrone. – *Ciągłe presje na stawki, brak kierowców i spowolnienie gospodarcze w drugiej połowie to oznaki minionego roku. U producentów naczep też było zauważalne spowolnienie jak w całej gospodarce europejskiej. Jednak w 2020 rok wchodzimy z nadziejami, że sytuacja na rynku się znormalizuje. Naszym klientom w biznesie potrzebny jest spokój i zrównoważenie. Gdy te czynniki są obecne, wtedy można planować z wyprzedzeniem działania firmy, a to przekłada się na rozsądne i przemyślane zakupy. Firma Pozkrone obecna na rynku od 25 lat stara się współuczestniczyć w budowaniu tej równowagi z klientami, świadcząc oprócz sprzedaży również profesjonalne doradztwo i wsparcie.*

Wielton

Po dobrym półroczu, w drugiej połowie roku doszło do wyhamowania wzrostu rynku, a nawet spadku liczby rejestracji nowych naczep w Polsce. Warto przy tym pamiętać o bardzo wysokim pułapie, na którym jesteśmy. Rynek nieprzerwanie rozwijał się przez ostatnich 10 lat, więc obecne spłaszczenie koniunktury nie jest niczym nadzwyczajnym.

– *Postrzegamy tę sytuację jako szansę, a zeszły rok pokazał, że potrafimy ją wykorzystać* – przekonuje Mariusz Golec, prezes Wieltonu. – *W pierwszych trzech kwartałach wypracowaliśmy rekordowe przychody, 1.838 mln zł, wyższe o 26 procent niż w 2018. Było to możliwe dzięki konsekwentnie realizowanej strategii i geograficznej dywersyfikacji sprzedaży. Udział rynków zagranicznych w przychodach Grupy Wielton wzrósł, a mniejsza sprzedaż na niektórych rynkach, w tym polskim, była kompensowana poprzez rosnącą sprzedaż we Francji i w Rosji, a także na niektórych rynkach regionu CEE. We Francji Grupa osiągnęła niemal 520 mln zł przychodów ze sprzedaży, czyniąc ten rynek największym pod względem przychodów. Z kolei najszybciej Grupa urosła na rynku rosyjskim. W okresie styczeń–wrzesień wypracowała prawie 159 mln zł przychodów ze sprzedaży. Nie bez znaczenia są również liczne synergie wewnątrz Grupy. W ubiegłym roku wyprodukowaliśmy w Wieluniu 700 kompletnych podwozi, które dostarczyliśmy do brytyjskiej spółki Lawrence David. W bieżącym planujemy dostarczenie ponad 2.000 sztuk.*

Na rok 2020 szefostwo Wieltonu patrzy z umiarkowanym optymizmem. Nie spodziewa się wzrostu rynku, raczej jego dalszego spłaszczenia. Chce, dzięki konsekwentnie realizowanej strategii, przekuć ochłodzenie rynku w swój sukces, zwiększając udziały w rynku, poprawiając efektywność operacyjną oraz wzmacniając jakość produktu i obsługi klienta.

– *Będziemy skupiać się na dalszym zwiększeniu dywersyfikacji geograficznej, a także wzroście efektywności poprzez pogłębienie synergii pomiędzy poszczególnymi spółkami Grupy. Ta strategia umożliwia nam minimalizację skutków wahania koniunktury. Będziemy też w dalszym ciągu pracować nad rozwojem*

SCHWARZMÜLLER
INTELLIGENTE FAHRZEUGE

Nasz prezent:
do 1500 litrów oleju napędowego rocznie.

Dzięki temu, że przy produkcji naszych pojazdów korzystamy z inteligentnych rozwiązań, możemy sprawić Państwu miłą niespodziankę: Używając naczep skrzyniowych ULTRALIGHT, można zaoszczędzić do 1500 litrów oleju napędowego rocznie. Ponieważ nasze naczepy odchudziliśmy o 1500 kg, zużywają teraz znacznie mniej paliwa lub mogą przewieźć o 1500 kg więcej, w zależności od tego, co dla Państwa jest bardziej istotne. Po prostu inteligentny pojazd. www.schwarzmueller.com

Schwarzmüller Polska Sp. z o.o.
ul. Powstańców 97 A, 05-870 Błonie
tel. +48 (22) 865 03 08, fax +48 (22) 350 47 59, mobile +48 666 700 807

office.warszawa@schwarzmueller.com
www.schwarzmueller.com

portfela produktów i poszczególnych rodzin produktowych – kończy prezes Mariusz Golec.

KH-Kipper

W zeszłym roku firma KH-Kipper wyprodukowała najwięcej w swojej historii jednostek zabudów, przyczep i naczep. Większość z ponad 2.000 sztuk trafiła na zagraniczne rynki, a w ostatnich czterech latach producent podwoił skalę swojej działalności. Zabudowa o numerze 2000 to produkt dla branży kopalnianej. KH-Kipper obecnie jest największym w Polsce producentem zabudów ciężarowych powyżej 12 ton DMC. Rekordowe wyniki są efektem długoletnich, bardzo dobrych relacji z klientami, partnerami oraz importerami i producentami podwozi w kraju i za granicą. Firma dostarcza zróżnicowane produkty do różnych branż i na wiele rynków. W 2018 r. zapadła decyzja o realizacji w siedzibie firmy w Kajetanowie nowej hali montażu końcowego i budynku biurowego. Dodatkowa infrastruktura produkcyjna jest odpowiedzią na niesłabnący od 2010 r. popyt na zabudowy i ma usprawnić dostawy zróżnicowanych produktów. W 2019 r. kontynuowano prace przy obu obiektach i odpowiednio wyposażono nową halę montażową.

W rozpoczynającym się roku KH-Kipper nie zwolni tempa, pragnie utrzymać produkcję na poziomie z ostatnich lat. Przewagę nad konkurencją producent chce budować dzięki kompleksowemu podejściu do obsługi klienta. Oferując produkt zaprojektowany do indywidualnych potrzeb, zapewniając profesjonalne doradztwo w doborze produktu, a w razie potrzeby serwis gwarancyjny i pogwarancyjny. Na dużą elastyczność pozwala własne biuro konstrukcyjne – zabudowy są projektowane i wykonywane na konkretne podwozie uwzględniając nie tylko jego wymiary, ale i warunki pracy, specyfikę rynku, użyte materiały i komponenty, specyfikację wyposażenia. Firma chce kontynuować także prace przy powiększaniu i modernizacji infrastruktury zakładowej, m.in. sfinalizować wyposażenie nowego biura oraz rozbudować lakiernię.

Inter Cars

– W 2019 roku Inter Cars, jak wiodący dostawca części do warsztatów i flot transportowych, kontynuował zwiększanie swojego udziału w rynku – informuje Piotr Nazorek, dyrektor działu produktu rynku pojazdów użytkowych. *– W kolejnych dwunastu miesiącach planujemy dalszy wzrost, choć z uwagi na spowalniającą gospodarkę, zwłaszcza w sektorze transportowym, trudno będzie utrzymać ten trend. W minionym roku znacznie bardziej optymistyczna była pierwsza połowa. Drugie sześć miesięcy to lekkie spowolnienie, które dało się zaobserwować także u nas. Po części wynikało ono z niepewności firm transportowych odnośnie przyszłości całej branży, a szczególnie firm w naszego kraju w kontekście wprowadzenia pakietu mobilności. Przesłanką do obniżenia sprzedaży mogło być również spowolnienie niemieckiej gospodarki, będącej przecież naszym głównym partnerem handlowym. To wyhamowanie rzutowało także na naszą gospodarkę, a szczególnie na branżę transportu międzynarodowego, która jest niezwykle wrażliwa na wszelkiego rodzaju ingerencje i zmiany. W 2019 zauważalnie spadła również sprzedaż nowych pojazdów oraz naczep, co niestety także nie wpływa optymistycznie na prognozy na najbliższe miesiące.*

Jak dodaje Damian Kostro, dyrektor sprzedaży rynku pojazdów użytkowych, w zeszłym roku spowolnienie w branży było zauważalne nie tylko w samej sprzedaży, ale również na innych płaszczyznach. Po raz pierwszy od dawna, na większą niż jedynie marginalną skalę, pojawiły się problemy z płatnościami, zarówno za usługi, jak i za części. Firmy w branży transportowej borykają się ponadto z coraz większymi kosztami prowadzenia biznesu, a także z brakiem odpowiedniej liczby wykwalifikowanych kierowców. W bieżącym roku Inter Cars swój rozwój w dalszym ciągu będzie opierał na długofalowej strategii tak w Polsce, jak i w spółkach zagranicznych. Zgodnie z założeniami chodzi nie tylko o rynek stricte ciężarowy, ale również o takie gałęzie działalności jak agro, autobus, koło czy przemysł.

Continental

Sytuację i perspektywy przedstawia Stanisław Rosół, dyrektor handlowy działu opon użytkowych Continental Opony Polska. Z trendów rynkowych wartych odnotowania w 2019 roku wyraźny był spadek importu opon ciężarowych z Chin do Polski, aż o 72,5 proc. Spadek był nawet większy niż ogólnie w Europie, dla której według danych ETRMA wyniósł 69,4 proc. To dobra wiadomość dla europejskich producentów, dbających o najwyższą jakość – dowód na to, że agresywna polityka cenowa azjatyckich dostawców nie zawsze przekłada się na ciągłe wzrosty sprzedaży. Może też świadczyć o tym, że nabywcy opon ciężarowych, a zwłaszcza klienci flotowi, zwracają uwagę nie tylko na niski koszt zakupu, ale też na renomę producenta, dostępność serwisu i długość eksploatacji. Warto wspomnieć o wzroście sprzedaży opon do aut dostawczych, w pierwszym półroczu o 2 proc. wobec analogicznego okresu roku wcześniejszego (dane PZPO, Polskiego Związku Przemysłu Oponiarskiego). W tym samym czasie sprzedaż ogumienia do pojazdów ciężarowych w Polsce minimalnie zmniejszyła się, o 2 proc. i to pomimo jednoczesnego wzrostu w Europie, który według PZPO wyniósł 5 proc.

Chaos związany z pakietem mobilności i z brexitem wpływa także na inną sferę. Powoduje mianowicie opóźnienia w przyjmowaniu nowych technologii cyfrowych przez klientów. Firmy transportowe, w oczekiwaniu na jasne rozwiązania, wstrzymują długofalowe inwestycje w digitalizację, gdyż ich właściciele i zarządzający nie wiedzą, co się wydarzy. Trudno dziwić się temu zjawisku. Warto jednak pamiętać, że gdy przepisy zostaną w końcu zatwierdzone a zmiany wprowadzone, wówczas na prowadzenie wysuną się te firmy, które szybciej i wcześniej zastosują nowości technologiczne umożliwiające poprawę rentowności.

W zakresie technologii uważa się, że rok 2020 będzie przełomowym, jeśli chodzi o wprowadzenie sieci bezprzewodowych 5G. Continental należy do organizacji 5G Automotive Association (5GAA), która zrzesza największe firmy motoryzacyjne i telekomunikacyjne. Jej celem jest tworzenie, testowanie i promowanie nowych rozwiązań telekomunikacyjnych w branży motoryzacyjnej, a także wsparcie ich standaryzacji oraz przyspieszanie wprowadzania na rynek. 5G będzie kluczową technologią dla zapewnienia łączności pojazdów z otoczeniem. Według raportu KPMG pt. „Global Automotive Executive Survey 2019", aż 59 proc. przedstawicieli kadry zarządzającej wskazało zdolność łączenia się pojazdów z otoczeniem i digitalizację jako kluczowy trend do 2030 r.

Dlatego Continental podejmuje kolejne partnerstwa technologiczne z czołowymi firmami z branży teleinformatycznej. Należy do nich m.in. współpraca z Vodafone (której celem jest zwiększanie poziomu bezpieczeństwa na drogach dzięki wykorzystaniu nowych technologii komunikacyjnych) oraz współpraca między T-Systems, największym dostawcą usług IT w branży motoryzacyjnej w Niemczech i niezależną spółką Continental Argus Cyber Security, która umożliwi producentom OEM i operatorom flot realizację wizji bezpiecznej mobilności. Poza tym testowany jest truck platooning, czyli łączenie ciężarówek w konwoje właśnie przy wykorzystaniu technologii 5G, w celu poprawy bezpieczeństwa oraz zmniejszenia zużycia paliwa.

– *Jako firma technologiczna Continental w 2020 będzie nadal dbać o to, aby produkty, usługi i procesy były maksymalnie bezpieczne* – podsumowuje Stanisław Rosół. – *W dłuższej perspektywie tylko takie podejście wzmocni zaufanie klientów do nowych usług mobilności opartych na wymianie danych. Jest to tym ważniejsze, że w przyszłości praktycznie wszystkie nowe pojazdy będą podłączone do internetu.*

Shell

2019 rok nie był łatwy dla branży olejowej. Widoczne jest spowolnienie decyzji zakupowych wynikające z jednej strony z wykorzystania budżetu środków unijnych, z drugiej ze zmieniającej się sytuacji w Europie (szczególnie nadciągającej recesji w Niemczech, do których trafia blisko 30 proc. naszego eksportu). Spowolnienie ekonomiczne, widoczne również szerzej w Europie, ma wpływ na pogorszenie sytuacji w transporcie ciężkim. Przekłada się na mniejszą liczbę zleceń dla przewoźników, a presja na koszty wpływa na wydłużenie przebiegów między wymianami oleju, a więc i mniejszą konsumpcję oleju. W produkcji olejów silnikowych i środków światowym liderem jest Shell.

– *Pomimo trudnych uwarunkowań zewnętrznych oceniamy ten rok dobrze* – mówi Łukasz Radzymiński, dyrektor sprzedaży w dziale olejowym Shell Polska. – *Shell wprowadził wiele nowoczesnych produktów olejowych na bazie technologii GTL (gas-to-liquids), przyczyniających się do obniżenia całkowitych kosztów użytkowania TCO przez klientów oraz redukcji energii, która drożeje w bardzo szybkim tempie. Zyskaliśmy również nowych klientów w segmencie produktów premium, poszerzając swój udział w rynku. Wprowadzamy wiele programów oferujących wsparcie dla klientów, pomagamy rozwijać ich biznes i edukujemy o najnowszych rozwiązaniach.*

Rok 2020, z punktu widzenia sytuacji ekonomicznej w Polsce i w Europie, będzie prawdopodobnie równie wymagający co 2019. Shell planuje jednak bardzo aktywną działalność m.in. w takich sektorach, jak produkcja czystej energii, które będą rozwijały się dynamicznie w najbliższej przyszłości. W dalszym ciągu będzie kładł duży nacisk na sprzedaż środków smarnych do transportu ciężarowego i osobowego, promując rozwiązania ograniczające emisję dwutlenku węgla.

– *Dobre perspektywy widzimy również w rozwoju LNG* – kontynuuje Łukasz Radzymiński. – *Zakończyliśmy prace konstrukcyjne na pierwszej w Polsce stacji Shell LNG we Wrocławiu. Obecnie trwa proces uzyskania koncesji i niezbędnych pozwoleń umożliwiających otwarcie stacji dla klientów. Elektromobilność to kolejny temat, w którym Shell aktywnie się rozwija. Planowana jest dalsza rozbudowa sieci superszybkich ładowarek wzdłuż głównych dróg w Europie. W Polsce jednak tempo rozwoju tego typu rozwiązań jest dużo niższe w porównaniu do Europy zachodniej.*

LEASING NACZEP PODKONTENEROWYCH ORAZ KURTYNOWYCH

Więcej niż proste finansowanie.

CIMC SC03 / CIMC Vehicles CS-U

stalowa rama

maszynowo spawana konstrukcja

10 lat gwarancji na korozję

Oferta leasingu już od 101%*

ZAPRASZAMY DO KONTAKTU:

CIMC TRAILER POLAND sp. z o.o.
Michał Wawrzynowski
+48 515 099 055
/ cimc.pl

Millennium Leasing sp. z o.o.
Wojciech Bonk
+48 797 929 410
/ millennium-leasing.pl

* Suma rat leasingowych w EUR już od 101% ceny naczepy netto.

Millennium leasing

TEKST: Jacek Dobkowski ZDJĘCIA: T&M

Dobrze dopasowane

Środki smarne w przekładniach ciężarówek wytrzymują znacznie większe przebiegi niż oleje silnikowe. Drugą, ważną cechę stanowi postępująca specjalizacja, dopasowanie do konkretnego mechanizmu.

Dobry olej przekładniowy to taki, który zapewnia najlepszą ochronę przeciw zużyciu i bardzo dobrze sprawdza się podczas długotrwałej pracy w szerokim zakresie temperatur i przy ekstremalnych obciążeniach. Powinien wyróżniać się doskonałą stabilnością termiczną oraz odpornością na degradację i utlenianie, wysokim wskaźnikiem lepkości, niską temperaturą płynięcia i dobrymi właściwościami w niskich temperaturach – wylicza Jerzy Domaszczyński z Exxon Mobil.

– *Dobry olej spełnia lub przewyższa wymagania producenta przekładni* – dodaje Agnieszka Nytko z Fuchs Oil Corporation (PL). – *Przez cały okres eksploatacji oleje muszą zapewnić odpowiednie własności smarne, skutecznie odprowadzać ciepło, zabezpieczać przed korozją, rozpuszczać zanieczyszczenia i osady (usuwając je ze stref tarcia) oraz najważniejsze: muszą przenosić obciążenia występujące w przekładniach.*

Oleje do przekładni manualnych zostały podzielone według klasyfikacji lepkościowej SAE oraz według klasyfikacji jakościowej API np. GL-4, GL-5. Dla środków do przekładni automatycznych brak jest podziału według ogólnie przyjętego systemu jakości.

Szczegółowe wymagania są formułowane przez producentów przekładni tzw. OEMs (Original Equipment Manufacturer). Najczęściej tego typu oleje są rozpoznawane poprzez pryzmat klasyfikacji Dexron (np. Dexron II, III, VI).

– *Należy przede wszystkim pamiętać, iż nie ma jednego, uniwersalnego oleju do przekładni manualnych i jednego uniwersalnego oleju do automatów* – podkreśla Katarzyna Starzec z Orlen Oil.

Kiedy wymieniać

Specjaliści z różnych petrochemicznych firm są zgodni – trzeba stosować się do zaleceń producenta danego pojazdu, względnie producenta przekładni. Czyli należy przejrzeć instrukcję obsługi auta i/lub wskazówki dotyczące serwisowania.

– *Menadżerowie i właściciele firm transportowych powinni wiedzieć, że na rynku dostępnych jest wiele olejów przekładniowych znacznie różniących się od siebie ze względu na zastosowane technologie* – zwraca uwagę Piotr Niemiec, koordynator w Biurze Technologii Lotos Oil. – *Istotne jest, aby poznać wymagania wobec oleju przekładniowego, które określają w instrukcjach obsługi producenci poszczególnych komponentów floty. Pomocne mogą się okazać również aplikacje internetowe.*

Jak zaznacza Robert Gałkowski, ekspert techniczny Shell Polska, interwały wymia-

ny środków smarnych w przekładniach są znacznie dłuższe niż w przypadku olejów silnikowych. Niejednokrotnie są to trzy-, a nawet pięciokrotnie dłuższe okresy. Oleje przekładniowe nie podlegają tak szybko degradacji temperaturowej, jak np. silnikowe. Ze względu na wysokie ciśnienia oddziaływujące na film smarny, muszą być w większym stopniu odporne na ścinanie.

– *W mojej ocenie wiedza użytkowników pojazdów w zakresie specyfikacji olejów przekładniowych nie jest duża* – uważa Katarzyna Starzec z Orlen Oil. – *Większość użytkowników podczas wymiany dobór oleju pozostawia mechanikowi. Ci z kolei powinni kierować się zaleceniami producenta samochodu (przekładni). Należy pamiętać, iż w czasie eksploatacji każdy środek smarowy się zużywa i jeśli zależy nam na bezawaryjnej pracy przekładni, to należy dokonywać wymiany oleju po odpowiednim okresie użytkowania, a nie dopiero w momencie gdy zostaną zauważone pierwsze objawy sugerujące początki awarii. Obowiązują takie same reguły jak przy wymianie oleju silnikowego, to znaczy nie powinno się stosować olejów wyższej klasy jakości w miejsce olejów o niższej klasie jakości.*

Na tym polega ewolucja

Zadaliśmy ekspertom również pytanie, w czym obecne specyfiki różnią się od tych np. sprzed 20 lat. I jaka jest przyszłość olejów przekładniowych? Zdaniem Agnieszki Nytko (Fuchs) nie można powiedzieć, że obecne środki smarne są lepsze od tych sprzed 20 lat – są po prostu inne. Są dostosowane do obecnych wymagań, jakie stawiają im producenci sprzętu. Różnica pomiędzy olejami nowoczesnymi a tymi sprzed 20 lat to przede wszystkim dopasowanie do przekładni. Oleje sprzed kilkunastu czy kilkudziesięciu lat opierały się w głównej mierze na sekwencjach jakościowych API GL. Obecne oleje do najnowszych samochodów muszą spełniać wyśrubowane normy poszczególnych producentów. A to oznacza, że także przekładniowe muszą być „szyte na miarę" konkretnych skrzyń czy osi napędowych. Podążając za wymaganiami związanymi z obniżeniem emisji spalin, producenci stosują coraz niższe lepkości olejów smarowych. Niższa lepkość pozwala na obniżenie zużycia paliwa o kolejne kilka punktów procentowych, co zmniejsza ilość dwutlenku węgla wprowadzaną do środowiska z każdym pokonanym kilometrem. Dodatkowo wydłużane są czasookresy wymian w celu obniżenia kosztów eksploatacyjnych.

– *Cały czas prowadzimy badania laboratoryjne nad środkami smarnymi* – informuje Jerzy Domaszczyński z Exxon Mobil. – *Ulepszamy ich skład poprzez stosowanie coraz nowocześniejszych baz olejowych i dodatków. Przyszłością olejów przekładniowych są produkty, które zapewnią doskonałe własności przeciwzużyciowe połączone z niskimi oporami tarcia wewnętrznego, a to będzie wpływać na niezawodność i mniejsze zużycie paliwa lub energii elektrycznej.*

Jak uzupełnia Robert Gałkowski z Shella, bazy w produktach markowych i wysokiej jakości są bardziej jednorodne chemiczne i tym samym posiadają znacznie większą odporność na zwiększone wymagania dotyczące temperatury i ścinania. W środkach smarnych, które są obecnie dostępne na rynku wykorzystuje się inne technologie związane z produkcją baz olejowych.

Dotyczy to zarówno olejów mineralnych, jak i syntetycznych. Inaczej tworzy się także dodatki uszlachetniające. Jest to związane z ochroną środowiska i koniecznością zmniejszenia emisji dwutlenku węgla do atmosfery.

– *Producenci przekładni nieustannie modyfikują i ustanawiają coraz nowsze wymagania jakościowe dające gwarancję najlepszego dopasowania do smarowanego węzła tarcia* – mówi Piotr Niemiec (Lotos Oil).

– *Tym samym oleje przekładniowe stają się olejami coraz mniej uniwersalnymi a coraz bardziej dedykowanymi do poszczególnych typów przekładni. Stąd wiele różnych poziomów jakościowych ustanowionych przez Mercedesa, MAN-a czy ZF.*

Katarzyna Starzec z Orlen Oil wskazuje, że komponenty przeznaczone do produkcji olejów muszą być kompatybilne z nowego typu materiałami takimi jak miedź, nawet plastik. Jest to związane z rozwojem różnych typów i modeli przekładni.

CHARAKTERYSTYKI OLEJÓW PRZEKŁADNIOWYCH

Gulf

Syngear 75W-90 to syntetyczny, zawiera zaawansowany technologicznie system dodatków. Zapewnia znakomitą wytrzymałość warstwy oleju oraz indeks wysokiej lepkości, który przekłada się na efektywne smarowanie w różnych temperaturach i warunkach, takich jak duża prędkość i obciążenia uderzeniowe albo mała prędkość i niski moment obrotowy. Nadaje się do samochodów dostawczych, również do lekkich i ciężkich ciężarówek, do autobusów. Aprobaty: MAN 341 Typ E3, MAN 341 Typ Z2, MAN 342 Typ S1, MB 235.8, Scania STO 1:0, ZF TE-ML 02B, 05A, 12L, 12N, 16F, 17B, 19C, 21A.

ATF DX III H to bardzo zaawansowana technologicznie ciecz do automatycznych przekładni General Motors i Forda spełniająca specyfikacje Dexron III H i Mercon. Daje bardzo dobrą ochronę przed korozją, zużyciem, niskie pienienie, kompatybilność z uszczelnieniami, odpowiednie własności frykcyjne i płynność w niskich temperaturach. Zalecana także do przekładni Allison Powerrshift i przemienników momentu wymagających środka smarnego o normie Allison C-4. Aprobaty: MAN 339 Typ L1, MAN 339 Typ Z1, Volvo Transmission Oil 97341, ZF TE-ML 04D, 14A.

Lotos

Titanis Super GL-5 75W-90 – produkt typu TDL (Total Drive Line), skomponowany w oparciu o syntetyczne oleje bazowe i odpowiednio dobrany zestaw dodatków uszlachetniających o wielofunkcyjnym działaniu. Przeznaczony do stosowania w przekładniach samochodów i innych pojazdów pracujących w skrajnie trudnych warunkach, w szerokim zakresie temperatur otoczenia, gdzie wymagany jest środek klasy API GL-5 lub GL-4 i lepkości SAE 75W-90. Specyfikacje: API GL-5, GL-4, MT-1. Aprobowany przez: MAN 341 Typ S1, MAN 341 Typ Z2, MAN 342 Typ M3, MB 235.8, ZF-TE-ML 02B, 05A, 12L, 12N, 16F, 17B, 19C, 21A.

ATF Super III G – olej do automatycznych przekładni pojazdów użytkowych oraz maszyn rolniczych, w których producent zaleca spełnienie specyfikacji Dexron III G. Może być używany w układach wspomagania kierownicy, układach hydraulicznych i innych, gdzie wymagany jest Dexron II D, II E, III G, a także jako olej hydrauliczny HVLP i HLPD. Ma doskonałe właściwości przeciwutleniające i przeciwkorozyjne. Aprobaty: ZF 03D, 04D, 14B, 16L, 17C.

Neste

Pro Gear 75W-80 został wyprodukowany z syntetycznej bazy z domieszką dodatków EP (Extreme Pressure), oksydacyjnych, antykorozyjnych. Odznacza się odpornością na zimno, co pozwala na natychmiastową pracę przekładni nawet w temperaturach poniżej zera oraz zapewnia skuteczne smarowanie w wysokim zakresie temperatur pracy. Zalecany do wysokoobciążonych, ręcznych skrzyń ZF MAN, Renault, Iveco i DAF. Normy, aprobaty, specyfikacje: API GL-4, Citroen, MAN 341 Typ E3, MAN 341 Typ Z4, Peugeot, Renault, Volvo 97305, ZF TE-ML 01L, 02L, 08, 16K.

ATF-X to syntetyczny środek do przekładni automatycznych, o dobrym współczynniku płynności i odporności na pracę w temperaturach poniżej zera. Stosowany w automatycznych skrzyniach biegów, sprzęgłach hydraulicznych, przetwornicach momentu obrotowego i układach wspomagania kierownicy. Nadaje się również do ręcznych skrzyń. Jego właściwości zostały dodatkowo ulepszone dzięki pakietowi dodatków przeciw utlenianiu, spienianiu, korozji i zużyciu. ATF-X gwarantuje elementom odpowiednią redukcję tarcia i bezproblemową pracę w szerokim zakresie temperatur. Normy, aprobaty, specyfikacje: Allison C-4, Ford Mercon, GM Dexron III, Volvo 97325, 97335, 97340, ZF TE-ML 05L, 09, 11A, 11B.

Shell

Shell Spirax S3 G 80W – wysokiej klasy mineralny olej do manualnych skrzyń biegów. Został zaprojektowany, aby sprostać wymaganiom stawianym różnym typom przekładni w transporcie, maszynach rolniczych, w tym w traktorach. Gwarantuje długie przebiegi bez konieczności wymiany oraz niezawodność działania skrzyni w dużym zakresie temperatur otoczenia. Jest odpowiedni do mostów pracujących pod niskim obciążeniem. Specyfikacje: API GL-4, MAN 341 Typ E2, MAN 341 Typ Z2, MB 235.5, ZF TE-ML 02B, 17A.

Spirax S6 GXME 75W-80 to syntetyczny, uniwersalny, zaawansowany technologicznie olej. Zalecany jest do ręcznych, zautomatyzowanych i automatycznych skrzyń biegów w samochodach ciężarowych. Przeznaczony również do wszystkich skrzyń z intertarderami. Specjalnie dobrana syntetyczna baza Shell Pure Plus w połączeniu z nowoczesnym pakietem dodatków znacznie poprawia właściwości smarne i wydłuża do maksimum czas jego eksploatacji bez konieczności wymiany. API GL-4, MT-1, MAN 341 Typ Z4, ZF TE-ML 01L, 02D, 16K.

Program „Na Osi” na antenach Motowizji i Tele5

Luty w programie „Na osi” przebiegał będzie pod znakiem niezwykle interesujących pojazdów, zarówno fabrycznie nowych, jak i już dobrze znanych. Kontynuowany będzie cykl o prawidłowym mocowaniu ładunków, oraz seria „Nie zabijaj – nie daj się zabić”. Tradycyjnie znajdzie się też miejsce na sprawy ważne dla przewoźników. Przypominamy, że program „Na osi” dostępny jest na platformach: Cyfrowy Polsat i NC+, oraz w wielu sieciach kablowych na kanałach: Motowizja i Tele5.

Premiery w Motowizji w soboty o 16:00, a w Tele5 o tydzień później, ale też w soboty o 11:30. Wszystkie godziny emisji programu na obu antenach są dostępne na jego stronie internetowej www.naosi.pl

W najnowszych odcinkach „Na osi” zobaczyć będzie można między innymi:

Pierwszy odcinek lutowy: seryjnie produkowany luksus, czyli Setra S 531 DT; kolejna porcja rozważań o sposobach bezpiecznego mocowania ładunków; MAN służący przewozom drewna i jego kierowca; jeszcze jedna przestroga prosto z drogi; ciekawie opowiedziana przez branżowych dziennikarzy historia Scanii serii 4

Drugi odcinek lutowy: finałowa rozgrywka ubiegłorocznego konkursu DAF Driver Challenge; kilka następnych uwag o ważnej sprawie prawidłowego mocowania ładunków; czy kierowca to dobry zawód dla młodego człowieka; następna przestroga prosto z drogi; zaskakujące zestawienie ciężarówek i filmowych kadrów

Trzeci odcinek lutowy: najnowszy Stralis S Way, zewnętrznie tchnący nowoczesnością; spora dawka kolejnych spostrzeżeń o prawidłowym mocowaniu ładunków; ciężarówka, którą jej kierowca nauczył samodzielnego kręcenia piruetów; jeszcze jedna przestroga w cyklu „Nie zabijaj – nie daj się zabić”; Fuso Canter - ciężaróweczka o dalekowschodnim rodowodzie

Czwarty odcinek lutowy: naszpikowany elektroniką Mercedes Actros; ciąg dalszy rozważań o prawidłowych sposobach mocowania ładunków; spojrzenie na używaną ciężarówkę oczami jej bezpośredniego użytkownika; sytuacja drogowa będącą przestrogą zarówno dla kierowców jak i pieszych; w cyklu „Truck Story” opowieść o ciężarówkach zza wielkiej wody.

Piąty odcinek lutowy: próbę odpowiedzi na pytanie o rozwój sieci stacji paliw oferujących LNG; jeszcze jedna porcja wskazówek o prawidłowym mocowaniu ładunków; kierowca jeżdżący Mercedesem, którym przewozi drewno prosto z wyrębu; kolejna groźna sytuacja drogową; opowieść o historii modelu LF ze stajni DAF’a

KORZYŚCI:

Oszczędności atrakcyjne rabaty na paliwa

Bezpieczeństwo autoryzacja transakcji w trybie on line

Zasięg niemal 250 stacji w Polsce, 1800 stacji w Europie

Aplikacja mobilna pełne zarządzanie kartami online

Podgląd transakcji w systemie online

Personalizacja kart i dostępnych na nich limitów

Całodobowa pomoc techniczna

Przeszkolona obsługa stacji

tel. 22 496 00 73
www.moyastacja.pl

Powojenna ciężarówka z przedwojennym rodowodem

TEKST: Robert Przybylski
ZDJĘCIA:
arch. Andrzeja Wernera, autor

Wykorzystując panujący do 1948 roku okres względnego liberalizmu gospodarczego rządu narzuconego przez Związek Radziecki, przedwojenni konstruktorzy w dwa lata stworzyli samochód ciężarowy Star 20.

W słoneczne popołudnie 19 czerwca 1948 roku dyrektor naczelny Centralnego Zarządu Przemysłu Motoryzacyjnego Mieczysław Lesz oficjalnie zaprezentował prototyp ciężarówki Star 20 podsekretarzowi stanu w ministerstwie przemysłu i handlu Eugeniuszowi Szyrowi. Dokonał tego na ul. Poznańskiej w Warszawie, naprzeciw kamienicy Glassów, gdzie pod numerem 15 mieścił się resort.

Pierwszy prototyp Stara 20 zachował się w zbiorach Muzeum Techniki

Najpierw odbudowa kraju

Początki Stara sięgają co najmniej czasów wojny. Konstruktor silników przedwojennych ciężarówek PZInż 703/713 Jan Werner przez lata niemieckiej okupacji działał w AK. Pracując na warszawskiej Pradze w fabryce silników Perkun, jednocześnie w swym warszawskim mieszkaniu projektował trakcyjne i stacjonarne jednostki napędowe dla powojennej Polski.

Cała dokumentacja spłonęła w powstaniu, jednak 41-letni Werner nie załamał się i kilka miesięcy po wojnie zaproponował Adamowi Kręglewskiemu, od maja 1945 roku dyrektorowi naczelnemu Centralnego Zarządu Przemysłu Metalowego, skonstruowanie samochodu ciężarowego. Kręglewski przed wojną kierował Państwowymi Zakładami Inżynierii, gdzie pracował także Werner.

CZPM podlegał Ministerstwu Przemysłu, na czele którego stał Hilary Minc. Urząd należał do powołanego przez Stalina 31 grudnia 1944 roku Rządu Tymczasowego Rzeczypospolitej Polskiej.

Armia Czerwona weszła na polskie terytorium już w styczniu 1944 roku. Członek podziemnego polskiego rządu Stefan Korboński w książce „Polskie Państwo Podziemne" podkreślał, że na terenach zajętych przez Rosjan „z miejsca zaczęły się masowe aresztowania członków podziemia i AK, rozpracowanych dokładnie w ciągu kilku lat konspiracji przez wywiad PPR. Rządy strachu i terroru rozpoczęły się na nowo." 27 marca 1945 roku Rosjanie uwięzili członków podziemnego rządu: Rady Jedności Narodowej.

Po zakończeniu wojny opór zbrojny wydawał się pozbawiony sensu. Odezwa RJN i Delegatury Rządu z 17 maja 1945 roku przypominała dekret o rozwiązaniu AK i wzywała żołnierzy, by zaniechali walki i wrócili z lasu do pracy nad odbudową kraju, zachowując ostrożność potrzebną, by nie narazić się na zdradzieckie prześladowania. Odezwa podkreślała, że negatywna postawa wobec uzurpatorskiego „komitetu lubelskiego" nie powinna hamować odbudowy kraju.

Polacy z entuzjazmem przystąpili do pracy i Minc nie miał problemów ze znalezieniem specjalistów chętnych do podniesienia kraju z ruin. Powołał na dyrektorów

dużych zakładów m.in. Mikołaja Gutowskiego, Jana Dąbrowskiego, Aleksandra Zmaczyńskiego, Adama Kręglewskiego nie przejmując się, że byli oni powiązani z AK i legalnym rządem.

15 maja 1945 roku Kręglewski przedstawił swój program uruchomienia i odbudowy przemysłu metalowego. Minc wiedział, że program wykorzystywał opracowania wykonane jeszcze w czasie okupacji dla rządu londyńskiego, przez zespół inżynierów z największych przedwojennych zakładów w kraju. Uważał, że wykonali niezwykle pożyteczną pracę. Minc zaaprobował program i dał wolną rękę Kręglewskiemu w angażowaniu na stanowiska dyrektorów zjednoczeń i zakładów znanych mu ludzi.

Prawa ręka Minca, Henryk Różański zaznaczał, że „Szef był również najlepszego zdania o zastępcach Kręglewskiego: inż. Mieczysławie Leszu (członek PPR) pełniącym obowiązki dyrektora do spraw administracyjno-handlowych oraz inż. Jerzym Lutosławskim – dyrektorze ds. technicznych (był to wybitny specjalista z dziedziny odlewnictwa). Minc dał do zrozumienia, że przemysłem metalowym mogę w najbliższym czasie się nie zajmować, gdyż dadzą tam sobie radę beze mnie."

CZPM znalazł dla siebie lokal u zbiegu Wilczej i Emilii Plater (dwa mieszkania na drugim czy trzecim piętrze). Kręglewski

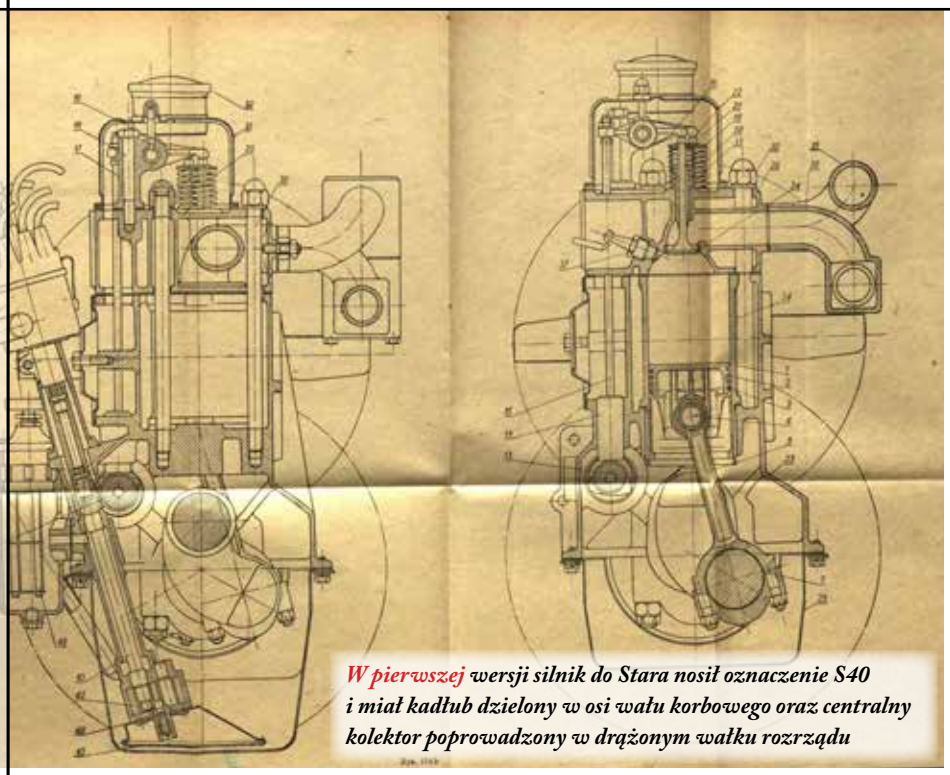
Na początku 1947 roku prof. Jan Werner referował wojsku założenia konstrukcyjne samochodu ciężarowego Star 20

w CZPM zorganizował 20 zjednoczeń, w tym przemysłu motoryzacyjnego. Wkrótce po tym prof. Ignacy Brach usłyszał do niego: „Nie mogę przyzwyczaić się do tego socjalizmu – niech pan mnie zastąpi! Jest pan młodszy, może panu będzie łatwiej. Pracować można – Minc np. przyjął wszystkie moje propozycje organizacyjne."

Wyprawy po kalki i ołówki

Minc powołał Mieczysława Lesza na następcę Kręglewskiego oraz Ignacego Bracha na dyrektora technicznego CZPM i ze strony administracji państwa to oni poprowadzili projekt Stara.

Tymczasem pomysłodawca, Jan Werner, rzucił się w wir pracy. Od 1945 roku w Związku Spółdzielni Społem odpowiadał za warszawski dział transportu samochodowego. W czasie jednej z licznych wizyt w dyrekcji Społem mieszczącej się w niezniszczonej przez wojnę Łodzi, spotkał organizatora powstającej w tym mieście politechniki, prof. Bohdana Stefanowskiego. Ten ostatni powierzył mu zorganizowanie i kierownictwo



W pierwszej ***wersji silnik do Stara nosił oznaczenie S40 i miał kadłub dzielony w osi wału korbowego oraz centralny kolektor poprowadzony w drążonym wałku rozrządu***

Zakładu Silników Spalinowych. We wrześniu 1945 roku powołano go na stanowisko profesora nadzwyczajnego tej uczelni.

W drugiej połowie 1945 roku w mieszkaniu w budynku dla pracowników Politechniki Łódzkiej przy ul. Moniuszki 5 w Łodzi (gdzie mieszkał sam, bo rodzina pozostawała w podwarszawskim Konstancinie), w wolnym czasie konstruował na zamówienie Społem silnik ciągnika rolniczego oraz silnik stacjonarny dla rolnictwa (znany jako cała rodzina od S-61 do S-64).

Konstruktor zaznaczał, że „Pierwsze rozmowy [o samochodzie ciężarowym] wszczęto na jesieni 1945 roku. Były to rozmowy ludzi dobrej woli, nie przewidywano jeszcze nawet wytwórni. Dyskusje ciągnęły się do wczesnej wiosny 1946 roku. Ustalono że będzie to samochód 3,5 tony z silnikiem o mocy 85 KM." Miał to zatem być samochód o 85 proc. mocniejszy od najpopularniejszej przedwojennej ciężarówki Polski Fiat 621 i o dopuszczalnej masie całkowitej o jedną trzecią większej, bo wynoszącej 7,2 tony.

Werner prowadził dyskusje przede wszystkim z Mieczysławem Dębickim, który w swoim gdańskim mieszkaniu zajął się szkicowaniem podwozia oznaczonego A20. Sam rozpoczął konstruowanie silnika S40 także w domu, posługując się niewielką, lekką rysownicą bez prostowodów, kupioną okazyjnie po wojnie w Warszawie. – *Ojciec zawsze rysował ołówkiem, nigdy tuszem, ale rysunki były nadzwyczaj czyste i czytelne* – wspomina Andrzej Werner.

Dopiero w czerwcu 1946 roku Zjednoczenie Przemysłu Motoryzacyjnego (Warszawa, ul. Polna, później ul. Willowa) powołało do życia w Łodzi przy ul. Piotrkowskiej 183 Centralne Biuro Badań i Konstrukcji, a zorganizowanie i kierowanie placówką powierzyło Janowi Wernerowi.

Lokal trzeba było dostosować do nowych potrzeb co trwało dwa miesiące. „Równolegle zaczęło się angażowanie personelu, kupno rysownic, papieru, ołówków. Wspominam o tym, bo to wcale nie było takie proste. Pamiętam wyprawę do Bydgoszczy po jedną rolkę kalki i do Katowic po tuzin ołówków kreślarskich. O kupnie rysownic, czy aparatów nie było mowy, pierwsze stoły-rysownice zostały zamówione u stolarza sąsiada (Piotrkowska 185) wg dostarczonych szkiców" podkreślał prof. Werner.

Pracownik CBBK Ryszard Karsch wyjaśniał, że numeracja modeli pojazdów wynikała z systematyki przyjętej dla oznaczania dokumentacji konstrukcyjnej. Np. dla motocykli numeracja biegła do 10, dla średnich samochodów ciężarowych powyżej 20, dla autobusów powyżej 50, dla samochodów dużej ładowności powyżej 80. Ciężarówki biuro oznaczało literą A, podwozia do zabudowy literą P, zaś ciągniki siodłowe C.

Prosta, technologiczna konstrukcja

Właściwe prace konstrukcyjne nad samochodem A20 ruszyły w maju 1946 roku. „Jan Werner zajął się konstrukcją silnika S40. Jerzy Werner [przypadkowa zbieżność nazwisk – red] skonstruował skrzynię biegów, wał napędowy i tylny most oraz wspomaganie hamulców. Mieczysław Dębicki zaprojektował ramę, zawieszenie i układ kierowniczy. Bronisław Morozowski był autorem konstrukcji osi przedniej oraz hamulców. Stanisław Panczakiewicz zaprojektował kabinę kierowcy oraz skrzynię ładunkową, natomiast Zygmunt Grzonkowski zaprojektował instalację elektryczną" wyliczał Aleksander Rummel.

Jan Werner przewidywał zaprojektowanie podwozia o rozstawie 3,15 m dla samochodu ciężarowego, wersji wydłużonej do 4,8 m dla autobusu, skróconej do 2,4 m dla wywrotki i ciągnika siodłowego oraz odmiany z napędem na obie osie.

„W czerwcu 1946 roku zespół kilkunastu pracowników (prof. Jerzy Werner, inż. Stanisław Dobrzyński, Ryszard Pietrzak, Dutkiewicz, Trębacz, Gordinowicz, Jan Werner, Mieczysław Dębicki dojeżdżający samolotem na cztery dni tygodniowo z Gdańska i inni, których nazwisk nie pamiętam) zabrał się do detalowania" dodawał Jan Werner.

Na tym etapie konstruktorzy zmniejszyli średnicę cylindra z 95 do 92 mm, jednocześnie wydłużając skok tłoka o 5 mm do 105 mm. Pojemność skokowa silnika zmalała z 4,25 do 4,19 litra, natomiast stopień sprężania pozostał 6,2. Skrócili także o 150 mm rozstaw osi do 3.000 mm, zachowując jednak długość skrzyni ładunkowej wynoszącą 3,8 m oraz zakładaną ładowność.

„Cały wóz zaprojektowany jest możliwie prosto z uwzględnieniem taniości produkcji oraz możliwie łatwej i niekłopotliwej obsługi" podkreślał Jan Werner. Zastosował spawaną ramę. „Prawą i lewą podłużnicę można było wyprasować z tego samego foremnika. Wszystkie cztery resory zwykłe piórowe zamocowane są z jednej strony na sworzniu, z drugiej oparte na ślizgaczach (poduszkach) żeliwnych. Amortyzatory

hydrauliczne są tylko z przodu. Hamulce hydrauliczne działają na 4 koła z dodatkowym mechanizmem wzmacniającym, próżniowym. Hamulec ręczny tylko na koła tylne. Ogumienie 7,50x20 względnie 8,25x20 (z tyłu bliźniacze). Mechanizm różnicowy (dyferencjał) o stosunku 8:49 co zapewnia szybkość 75 km/h przy normalnych obrotach silnika. Skrzynka przekładniowa czterobiegowa z cichym trzecim i czwartym biegiem.

Miejsce kierowcy z boku silnika, dzięki czemu uzyskano dużą powierzchnię ładowania przy bardzo małym rozstawie osi. Silnik cofnięto możliwie do tyłu, co pozwoliło zastosować wał pędny niedzielony i bez podparcia" opisywał podwozie. Tylny most miał odciążone półosie.

„Silnik 85 KM przy 2.800 obr/min, R6, górnozaworowy, niskoprężny. Przewidziana jest możliwość wyższych tłoków i podwyższenia dzięki temu współczynnika sprężania do 10 przy przeróbce silnika na napęd gazem generatorowym.

Zastosowano w silniku tzw. mokre tuleje cylindrowe, gwarantujące znaczne ułatwienie produkcji i wygodę przy naprawie. Wał silnika podparty na czterech łożyskach. Smarowanie pod ciśnieniem ze starannym filtrowaniem oleju filtrem szczelinowym.

Chłodzenie silnika wodne z wbudowanym termostatem gwarantującym bardzo szybkie doprowadzenie temperatury zapuszczonego silnika do właściwej normy.

Sprzęgło suche jednotarczowe z automatycznie zwiększającym się dociskiem przy zwiększeniu obrotów i zmniejszającym nacisk sprzęgła przy biegu luzem" kończył opis Jan Werner. Konstruktor zastosował także ciekawe rozwiązanie smarowania silnika – zamiast prowadzić centralną magistralę olejową w kadłubie silnika, do rozprowadzania oleju użył drążonego wałka rozrządu, co znacznie uprościło odlew kadłuba.

Odejście Wernera

W lipcu 1946 roku dyr. CZPM Mieczysław Lesz wyznaczył konsultantów ds. konstrukcji samochodu A20: Zdzisława Rytla, Zygmunta Okołowa i Aleksandra Rummla. Ten ostatni przystąpił do organizacji Zakładu Doświadczalnego Przemysłu Motoryzacyjnego, którego był pomysłodawcą.

Rummel otrzymał dla zakładu 4 nie powiązane ze sobą pomieszczenia fabryczne oraz dwa pokoje biurowe w Państwowych Zakładach Inżynierii zlokalizowanych w podwarszawskich Czechowicach (w 1954 roku zmieniły nazwę na Ursus). W czterech pomieszczeniach zorganizował warsztat mechaniczny, hamownię silnikową, halę montażową oraz dział prób drogowych.

Dla prototypów podstawowe odlewy żeliwne wykonał Ursus, odlewy staliwne Huta Małapanew, ramy wraz z resorami Huta Stalowa Wola, odkuwki Huta Batory, nadwozia Huta Ludwików. Obróbki mechanicznej, poza kołami zębatymi oraz innymi obróbkami specjalnymi, dokonał Zakład Doświadczalny, którego warsztat mechanicz-

ny ruszył w lutym 1947 roku, zaś w czerwcu hamowania silnikowa.

Rummel przypominał, że „Już w trakcie konstruowania silnika konsultanci wyrażali zastrzeżenia co do systemu smarowania, w którym główny kolektor olejowy umieszczony został w wałku rozrządu. Konsultanci wskazywali także na niedostateczną sztywność kadłuba silnika z płaszczyzną podziału w osi wału korbowego."

Nie wiadomo skąd na tak wczesnym etapie brały się zastrzeżenia, nie wiadomo też dlaczego podzielał je Centralny Zarząd Motoryzacji. Powołany 1 stycznia 1946 roku podlegał Ministerstwu Komunikacji i odpowiadał za sprawy eksploatacyjne i handlowe.

Zaskoczony obiekcjami Jan Werner wspominał, że „Wszystko szło gładko, modele części lanych (sierpień 1946) były już na ukończeniu, po konsultacjach z Hutą Batory postanowiono odkuwać wał korbowy łącznie z przeciwciężarami, gdy zjawiła się przykra przeszkoda. CZMot (…) jak każda nowa instytucja, zaczął zajmować się wszystkim, a więc i ingerowaniem w sprawy konstrukcji. Rozpoczęły się wizyty, krytyki i propozycje zmiany założeń, nawet wymiarów głównych (rysunki były już na ukończeniu)."

Tymczasem „Już w początkach października 1946 roku komplet rysunków silnika został przesłany do wykonania do oddziału doświadczalnego zlokalizowanego przy Zakładach Mechanicznych Ursus, rysunki podwozia wyszły wiosną 1947 roku" zaznaczał Jan Werner.

Dodawał, że „tarcia między CBBK i ZPMot z jednej strony a CZMot z drugiej doszły w grudniu 1946 roku do szczytu. Sprawy zaszły tak daleko, że CZMot postanowił nie dopuścić istniejących rysunków i na przeprowadzenie zmian pozostawił termin jednego miesiąca (styczeń 1947). (…) Faktem jest, że wierząc w dobrą sprawę i na przekór trudnościom, zgodziliśmy się na ten termin. Główna zmiana polegała na przesunięciu podziału kadłuba poniżej osi wału korbowego, wymiary główne pozostały bez zmian, tym nie mniej zadanie wobec naszych możliwości przyprawiało o zawrót głowy. Dwa dni przed terminem (29 stycznia 1947 roku) komplet rysunków silnika o nowej nazwie S42 był gotowy i sprawa, wbrew

***Pomysłodawcą** zaprojektowania Stara 20 i konstruktorem silnika tego samochodu był Jan Werner, profesor Politechniki Łódzkiej*

zamierzeniom CZMot przez nas wygrana. (…) Wypada wspomnieć, że dwa prototypowe silniki S40, a więc bez zmian, o które tak zabiegał CZMot, pracowały w Zakładach Mechanicznych Ursus szereg lat, osiągając ogromne przebiegi. Latem 1947 roku, po doprowadzeniu silnika S42 do stanu produkcyjnego, zniechęcony panującymi stosunkami, zrzekłem się dalszej pracy w Zjednoczeniu Przemysłu Motoryzacyjnego."

Pierwsze prototypy

Jak wspominał Jan Werner dwa pierwsze prototypowe silniki zostały przygotowane według pierwotnego projektu (S40), z płytkim kadłubem, z czym też nie poszło tak łatwo. „Trudności wyłoniły się zaraz na początku: odlewnicy oświadczyli, że nie mogą wykonać bloku cylindrowego zamkniętego od góry, bo pęcherze powietrza i pary wydobywające się przy odlewaniu z rdzenia, uczynią ścianę górną porowatą" wspominał w tygodniku Polityka z 1979 roku Mieczysław Lesz.

„Dzisiaj kłopoty te wydadzą się śmieszne; wtedy rdzenie można było wykonywać tylko z mokrego piasku i gliny. Odlewnicy gwarantowali sukces, ale tylko wtedy, gdy blok cylindrowy silnika będzie od góry zupełnie otwarty; bo tylko wtedy gazy spokojnie ujdą sobie w górę, nikomu nie przeszkadzając. Trzeba było przekonstruować cały silnik. Powstała konstrukcja bardzo ażurowa, gdy zdejmowało się głowicę z bloku, widać było zwierciadło wody chłodzącej. To z kolei wymagało bardzo dokładnej obróbki całej górnej płaszczyzny bloku i dokładnego uszczelnienia cylindrów, by nie dostała się do nich woda chłodząca" tłumaczył Lesz. Jeszcze dłużej trwało prawidłowe odlanie bardzo trudnych technologicznie głowic cylindrów, które konstruktorzy musieli przeprojektować z powodu zastosowania otwartego bloku.

Wreszcie robotnicy zakończyli 30 października 1947 roku montaż pierwszego egzemplarza prototypowego silnika S40. Zakład Doświadczalny rozpoczął jego próby 3 listopada. Dał on 83 KM trwałej mocy okazało się jednak, że pionierskie rozwiązanie prof. Wernera eliminujące konieczność głębokiego wiercenia magistrali olejowej w kadłubie silnika i wykorzystujące jako magistralę wałek rozrządu wymaga dopracowania. Jak to w prototypach bywa kanał w wałku (odlewany, a nie wiercony) miał chyba ciut za małą średnicę i ostatnie dwa łożyska główne grzały się, choć do zatarcia nie doszło.

Zakład Doświadczalny wstrzymał wykonanie kolejnych prototypów i w warunkach warsztatowych przeprojektował silnik. W przerobionym S40R (R jak Rummel) umieścił kolektor olejowy w kadłubie, obniżył o 90 mm płaszczyznę podziału kadłuba poniżej osi wału i wprowadził oddzielne kute śruby korbowodowe, w pierwotnej wersji kute razem z korbowodami. „Ta niezbędna przeróbka pociągnęła za sobą konieczność wykonania kilkunastu nowych odlewów i opóźniła wykonanie dalszych silników prototypowych jedynie o 3 tygodnie" podkreślał Rummel.

Jednak wyniki prób oraz opóźnienia dały powód do nowych ataków na silnik. Współpracownik Jana Wernera Andrzej Wilczkowski wspominał, że już 9 grudnia 1947 roku zaczęły się kolejne kłopoty. Na naradzie technicznej posypały się zarzuty w rodzaju: „Głowica S40 nie nadaje się do produkcji, gdyż jest nieszablonowa, przy czym rozmieszczenie świec jest optycznie nieładne". Nie jest jasny powód ataków. W publikacjach prasowych Lesz zapewniał, że licencja nie wchodziła w grę. Tymczasem Zakład Doświadczalny nie przerywał pracy.

„Od października 1947 do lutego 1948 roku trwały intensywne badania jednego zrekonstruowanego silnika S40R na hamowni, podczas których przebył on 500-godzinną próbę długotrwałą, nie wliczając w ten okres pomiarów parametrów roboczych" wspominał Rummel.

Centralizacja

Równolegle zachodziły także zmiany organizacyjne. CZPM wyznaczył 1 października 1947 roku na kierownika CBBK Jerzego Wernera. Poważniejsza zmiana nastąpiła 1 lutego 1948 roku, gdy CZPM całkowicie przeorganizował dział konstrukcyjno-badawczy. Powołał w Warszawie przy Chmielnej 45 Centralne Biuro Techniczne Przemysłu Motoryzacyjnego, obejmujące wszystkie oddzielnie dotąd istniejące komórki konstrukcyjno-badawcze. Lesz wyznaczył na dyrektora Zdzisław Rytla, wicedyrektorem ds. konstrukcyjnych został Zygmunt Okołów, zaś Aleksandra Rummla powołał na wicedyrektora ds. badań i kierownika Zakładu Doświadczalnego. Jerzy Werner został głównym konstruktorem CBT oraz kierownikiem Oddziału Łódzkiego (dawne CBBK).

Zjednoczenie tłumaczyło, że CBT to biuro fabrykacyjne, „szkoła dla adeptów techniki samochodowej". „CBT przygotowuje wszelkie konstrukcje, wchodzące w zakres motoryzacji, opracowuje rysunki fabrykacyjne samych konstrukcji, jak również przyrządy potrzebne do fabrykacji oraz posiada oddział doświadczalny, gdzie powstają prototypy zaprojektowanych konstrukcji."

W lutym 1948 roku ZD zakończył badania S40R i na ich podstawie łódzki CBT przystąpił do poprawek silnika S42. Dokonał ich zespół Jerzego Jędrzejewskiego (późniejszy profesor Politechniki Łódzkiej i kierownik katedry silników samochodowych), przy współudziale S. Dobrzyńskiego, K. Wilczyńskiego i Janusza Gaila. Ten ostatni opracował metodę obliczania drgań własnych wału.

Konstruktorzy doprowadzili olej do łożysk głównych przez kolektor centralny, umieszczony w bloku silnika, wyrównoważyli dynamicznie wał korbowy, powiększyli zawory i zmienili kolektory ssący i wydechowy. Rysunki niezwłocznie wysłali do Zakładu Doświadczalnego do wykonania prototypów.

Tymczasem pierwsze prototypowe podwozie samochodu A20 opuściło halę montażową Zakładu Doświadczalnego Przemysłu Motoryzacyjnego w Ursusie 28 lutego 1948 roku. Po krótkich jazdach pojechało do Huty Ludwików w Kielcach po nadwozie i w pierwszych dniach maja 1948 roku wróciło do Ursusa.

Prototyp zaprezentowano dyr. CZPM Mieczysławowi Leszowi, a następnie ZD przystąpił do jazd drogowych, prowadzonych na 3 zmiany według norm General Motors, które Rummel przywiózł z Opla w 1939 roku. Właśnie ten egzemplarz dyrektor Lesz zaprezentował wiceministrowi Szyrowi (PPR) 19 czerwca 1948 roku. Jazdy z notablem przeprowadzili Rummel i Jerzy Werner.

W sierpniu gotowe były kolejne dwa podwozia. Na podstawie badań konstruktorzy ustalili ładowność samochodu na 4 tony.

Od 2 do 24 października ZD przeprowadził badanie kwalifikacyjne silnika S42, dokonując dwóch, 500-godzinnych cykli badawczych. Ten silnik rozwijał 85 KM przy 2.800 obr/min i 90 KM przy 3.000 obr/min.

Od 28 października 1948 do 4 listopada 1948 roku wszystkie trzy prototypy sprawdziły się podczas rajdu z Warszawy przez Olsztyn, Gdynię, Kołobrzeg, Szczecin, Słubice, Legnicę, Wrocław do Warszawy. Na autostradzie Legnica-Wrocław organizatorzy przeprowadzili próbę szybkości.

W rezultacie spostrzeżeń, skrzynia biegów otrzymała obudowę żeliwną zamiast aluminiowej, konstruktorzy przekonstruowali także pochwę tylnego mostu ze składanej na jednolitą, oraz sterowanie skrzynią biegów, wprowadzając jednocześnie sprężynowe zabezpieczenie biegu wstecznego i zmiany w układzie kierowniczym. Star 20 otrzymał także nową kabinę kierowcy, zmodernizowaną przez inż. Ładę. Kompletna dokumentacja została przekazana do Zakładów Starachowickich.

Najwspanialszy okres

Zakończenie prac konstrukcyjno-badawczych nad samochodem Star 20 i przekazanie go do produkcji, ukoronowane zostało 21 lipca 1949 roku przyznaniem przez Komitet Ministrów do spraw Kultury pierwszej w PRL Nagrody Państwowej za „opracowanie konstrukcyjne i technologiczne polskiego samochodu ciężarowego Star 20". Uhonorowani nią zostali inżynierowie: Mieczysław Dębicki, Zygmunt Okołów, Aleksander Rummel, Zdzisław Rytel, Jan Werner, Jerzy Werner oraz Zygmunt Grzonkowski.

Prof. Ignacy Brach stwierdził w wywiadzie dla Przeglądu Technicznego w 1980 roku: „Okres 1945-1949 uważam za najwspanialszy w dziejach naszego państwa i działalności inżynierskiej. Inżynierowie działali wtedy jak gospodarze kraju, samodzielnie, chociaż nie mieli ani środków, ani minimum pensji, niekiedy nawet ubrań. Zadania odbudowy były niezmiernie trudne, ale porywające. Widać było efekty. W przemyśle metalowym do 1947 roku osiągnęliśmy poziom przedwojennej produkcji. Było to miarą gigantycznego wysiłku, zważywszy ogrom zniszczeń. W owym czasie błysnął talentem Hilary Minc. Umiał zachęcić do roboty, przyznawać rację, obdarzać zaufaniem i oddać nam inicjatywę. Tak było do 1949 roku. Potem wszystko się zmieniło, zmienił się również Minc" ostrożnie zauważył Brach.

Sam Minc na Krajowej Naradzie Oszczędnościowej w 1949 roku zapewniał, że „Polska Ludowa wcisnęła do ręki wszystkim inżynierom i technikom przedwojennym, jak również i młodej generacji, różdżkę czarodziejską, przy pomocy której cudowna kraina techniki rozpościera swą władzę nad coraz to nowymi i obszerniejszymi działami życia. (…) Kształcąca się młodzież w lot zrozumiała gdzie leży przyszłość."

Przedstawiciele na siłę wprowadzanego systemu radzieckiego stwierdzili, że już przygotowali nowe kadry i mogą obyć się bez przedwojennych inżynierów. Brach dodawał, że „Zaczęła się degrengolada, okres nadużyć władzy i represji politycznych. Postawiono w stan oskarżenia większość tych, którzy tworzyli gospodarkę i przemysł zaraz po wojnie." Twórcy Stara nadal mogli nauczać na politechnikach, ale w większości zostali odsunięci od przemysłu. Tak owocny okres twórczości inżynierskiej już nie powtórzył się w czasach PRL.

Podziękowania dla: Andrzeja Buxakowskiego, Andrzeja Pertyńskiego, Andrzeja Wernera, Andrzeja Wilczkowskiego.

TEKST: Michał Jurczak
ZDJĘCIA: T&M

Sztuka zamiatania

Rynek zamiatarek komunalnych na dobre rozwija się dopiero od kilkunastu lat, a wybór tego a nie innego urządzenia zależy od charakteru wykonywanych zadań. Trudno o rewolucyjne zmiany w konstrukcji zamiatarek, jednak udoskonaleń jest sporo. W istocie, nowe pojazdy mają być coraz bezpieczniejsze oraz łatwiejsze w obsłudze od poprzedników.

Pojazdy użytkowe dla miast, zwłaszcza zamiatarki cieszą się w ostatnich latach coraz większą popularnością. Popyt w sektorze komunalnym jest bezpośrednio uzależniony od zamówień generowanych przez jednostki samorządowe. To działające na ich rzecz podmioty dokonują największych zakupów sprzętu, bądź zamawiają usługi.

Nieduże do czarnej roboty

W ciasnych, wielkomiejskich centrach sprawdzają się relatywnie niewielkie pojazdy. Karcher to jeden ze złotych medalistów ostatniej edycji wystawy Pol-Eco System.

– *Zamiatarka uliczna MC 250 łączy kompaktowe wymiary z przyjaznym dla środowiska napędem. Ta 3,8-tonowa maszyna (DMC 6 t) napędzana jest 102-konnym dieslem* – podkreślał Michał Kopecki (Karcher). Dostawca zwraca uwagę na dużą prędkość jazdy, hydropneumatyczne zawieszenie i szybki dostęp do elementów serwisowych. Zoptymalizowany system podciśnieniowy w połączeniu z relatywnie dużym (2,2 m sześc.) zbiornikiem zanieczyszczeń mają zapewniać należytą wydajność. Istnieje możliwość uruchomienia wszystkich funkcji zamiatania z pomocą jednego przycisku. Prędkość transportowa sięga 60 km/h. Zawieszenie hydropneumatyczne i osobna amortyzacja przedniej osi odpowiadają za komfort i bezpieczeństwo. Zwraca uwagę też przestronna, dwuosobowa kabina, wejście i wyjście możliwe jest z obu jej stron.

Relatywnie niewielkie gabaryty są również domeną, zamiatarki S2 Urban-Sweeper (Apriva). To maszyna w klasie do 2,5 m sześc. Przy szerokości 1,15 m jest o kilkanaście centymetrów węższa od konkurentów, co ułatwia poruszanie się na ograniczonej przestrzeni. S2 Urban Sweeper produkowany jest na Węgrzech. Zamiatarkę wyposażono w system bezpyłowy z ciągiem wstecznym. S2 to w istocie urządzenie wielofunkcyjne. Posiada wysokociśnieniowy układ myjący wyposażony w lancę ręczną, odkurzacz oraz osprzęt zimowy (m.in. pług zwykły, pług rolkowy, posypywarka). Wyposażona jest w podzespoły Volkswagena (silnik) i Bosch Rexroth (automatyka/hydraulika).

***Nowa** zamiatarka uliczna MC 250. Ta 3,8-tonowa maszyna (DMC 6 t) napędzana jest 102-konnym silnikiem wysokoprężnym.*

Wśród niewielkich zamiatarek oferowanych przez Intergę jest Johnston CN 101. Zbiornik ma poj. 1 m sześc. a do napędu służy 3-cylindrowy silnik Deutz D2011 LO3I. Sprzęt zamiatający stanowią wysunięte do przodu, dwie niezależnie sterowane szczotki, nadające się też do zamiatania narożników, a także miejsc wokół infrastruktury ulicznej. Każda szczotka ma niezależną kontrolę nacisku i funkcję regulacji prędkości. Wysokość wysypu wynosi 1,35 m. Podpora bezpieczeństwa zbiornika wysuwa się automatycznie, kiedy zbiornik jest podnoszony. – *Atutami maszyny są: zwrotność wielofunkcyjność. Dzięki tym cechom urządzenie może być wykorzystywane zarówno w strefach ruchu pojazdów, jak i pieszych* – podkreślają dostawy maszyny. Opcjonalne wyposażenie stanowią: rura

CityFant 6000 to zamiatarka montowana na podwoziu ciężarowym, dostępna w opcjonalnych wersjach z całkowicie hydrostatycznym napędem lub napędem półhydrostatycznym

do liści, myjka ciśnieniowa, istnieje możliwość przygotowania do pracy z osprzętem zimowym.

Bucher ma serię maszyn CityCat, m.in. wersję 1300 ze zbiornikiem na nieczystości, o poj. 1,3 m.sześc. Dzięki niewielkiej szerokości (1.100 mm) zamiatarka nadaje się do sprzątania ciasnych przestrzeni oraz miejsc o ograniczonym dostępie. Radzi sobie również w większych obiektach, na parkingach, w centrach handlowych. Podwozie jest jednoczęściowe (standardowo z jedną osią skrętną, ale są dostępne wersje ze wszystkimi kołami skrętnymi). Mimo niewielkich rozmiarów, można je doposażyć w praktyczny osprzęt, jak np. szczotkę do usuwania śniegu, pług, posypywarkę czy rurę do sprzątania liści. Nieco większa gabarytowo jest maszyna CityCat 2020, ze zbiornikiem o poj. 2 m sześc. przeznaczona do sprzątania szerokich ciągów pieszych, placów, parkingów itp. Może poruszać się z prędkością do 50 km/h (wymaga dopuszczenia do ruchu i rejestracji jak typowy pojazd). Często jest zamawiana z trzecią szczotką (zamontowana na ruchomym ramieniu). Zakres jego ruchu wynosi 180 st. Umożliwia sprzątanie w trudno dostępnych miejscach, jak np. wokół słupów.

Ze względu na innowacyjną, wytrzymałą konstrukcję, niski poziom hałasu i emisji pyłów oraz relatywnie nieduże zużycie wody i paliwa, na zainteresowanie zasługują zamiatarki Dulevo. Układ mechaniczno-podciśnieniowy w połączeniu z technologią filtrowania odpowiadają za odpowiednie pochłanianie cząstek stałych (potwierdzone certyfikatem TÜV i DNV). Modułowa budowa, zredukowana ilość elementów elektronicznych oraz łatwy dostęp do ważnych elementów maszyny mają ułatwiać serwis i konserwację urządzenia. Dulevo stosuje silniki zasilane olejem napędowym, jak również sprężonym gazem ziemnym (CNG). Dostępna jest gama zamiatarek ze zbiornikami od

Całkowicie na energii elektrycznej opiera swój napęd Schmidt eSwingo 200+. To jedna z rynkowych nowości.

0,8 m.sześc. do 7,5 m.sześc. Funkcjonalności maszyn mogą być dodatkowo rozszerzone, m.in. o osprzęt zimowy i specjalistyczne wyposażenie myjące.

Mniej znana na polskim rynku jest jak na razie hiszpańska marka Piquersa. BA-2300H Ecopiq to maszyna z całkowicie mechanicznym układem transportu zbieranych nieczystości. Wysokość wysypu wynosi 1,35 m (zbiornik może być opróżniony bezpośrednio do kontenera). Głównymi elementami układu mechanicznego są dwa zbiorniki na nieczystości (główny o poj 2 tys. l i pośredni o poj. 210 l) oraz szczotka walcowa. Szczotka nagarnia odpady do zbiornika pośredniego, który co pewien czas jest hydraulicznie unoszony by wyładować zawartość do zbiornika głównego. Podczas tej operacji zamiatarka nie musi się zatrzymywać i śmieci nadal mogą być zbierane (trafiają do bufora). Operator może wybierać spośród trzech trybów pracy. Gdy śmieci jest dużo, powinien skorzystać z trybu, w którym zsyp odpadów do głównego zbiornika odbywa się co minutę. Jeśli mamy do czynienia z mniejszą ilością zanieczyszczeń, bo np. zamiatanie danego odcinka chodnika czy ulicy odbywa się codziennie, najlepiej załączyć tryb rzadszego wyładunku, czyli co trzy minuty. Operator ma jeszcze do dyspozycji tryb ręczny, w którym sam decyduje o momencie opróżnienia zbiornika pośredniego (specjalny przycisk). Piquersa BA-2300H Ecopiq napędzana jest jedną z dwóch jednostek wysokoprężnych: Kubota o mocy 35 KM i Perkins o mocy 50 KM. Napęd przenoszony jest hydrostatycznie, na przednie koła. Dostawca zwraca uwagę na relatywnie niewielki poziom hałasu emitowanego przez zamiatarkę podczas pracy, dzięki czemu może być wykorzystywana w zabudowie mieszkalnej, również w nocy.

Rozmiar ma znaczenie

W grupie maszyn kompaktowych jest Bucher CityCat 5006 dysponująca zbiornikiem o poj. 4 m sześc. Ma jednoczęściową ramę i wszystkie koła skrętne, przy czym w trybie jazdy można sterować jedną osią, natomiast w trybie pracy – dwiema. Ze względu na swoją dużą wydajność można ją z powodzeniem wykorzystywać nie tylko do zamiatania chodników czy placów, ale także ulic. Jest dostępna np. w wersji z unoszonym zbiornikiem (bezpośredni wyładunek nagromadzonych zanieczyszczeń do kontenera). System wymiennych zabudów pozwala też szybko (niewiele ponad kwadrans) zastąpić zamiatarkę np. posypywarką.

Ciągle zainteresowanie budzi też m.in. maszyna Isal 6000. Wyposażono ją w samochodowy napęd hydrostatyczny, sterowany elektronicznie, z układem wykrywania obciążenia. Szerokość głównej szczotki to 1.320 mm. Maszyna z powodzeniem radzi sobie w pofałdowanym terenie (nachylenie do 22 proc.). Wydajność sięga 65 tys. mkw. na godzinę pracy.

Wśród większych maszyn, ciągle spore powodzenie ma CityFant 6000. To zamiatarka montowana na podwoziu ciężarowym, dostępna w opcjonalnych wersjach z całkowicie hydrostatycznym lub półhydrostatycznym napędem. Ma relatywnie one duży zbiornik wody, który jest wykonany ze stali nierdzewnej. Pomysłowy system szczotek ułatwia dokładne czyszczenie powierzchni aż do krawężników nawet w miejscach o ograniczonym dostępie, takich jak zatoki na parkingach lub wąskie zakręty.

Street King 660 to z kolei jedna z większych zamiatarek marki Schmidt. Dostawcy maszyn wśród walorów maszyny wymieniają m.in. relatywnie duży zasobnik (7 m sześc.), przy niewielkim (ok. 3,2 m) rozstawie osi pojazdu bazowego oraz to, że można go przechylać aż o 60 st. Zbiorniki wykonano ze stali nierdzewnej.

Sporej wielkości zamiatarkę uliczną oferuje też FAUN. Viajet ma kilka wariantów rozmiarowych, a największą popularnością cieszą się modele Viajet 6 i 7. Pojemność zbiornika na zanieczyszczenia wynosi odpowiednio 6 i 7 m sześc. (zbiorniki na wodę – 1,2 i 1,5 tys. l). W pierwszym przypadku jest zalecane podwozie o DMC w zakresie 15-18 t, w drugim optymalne rozwiązanie stanowi podwozie 18-tonowe. Obie zamiatarki mają taki sam sposób transportu zanieczyszczeń od szczotki do zbiornika (za pomocą podciśnienia wytwarzanego przez wentylator). W zamiatarkach FAUN stosowany jest system recyrkulacji zasysanego powietrza (powietrze, które wraz z zanieczyszczeniami trafia do zbiornika, nie jest kierowane na zewnątrz, ale ponownie wykorzystywane; w standardzie certyfikat PM10 i MP 2,5). Emisja drobnego pyłu z zamiatarki FAUN jest o 50 proc. mniejsza niż w przypadku rozwiązań bez funkcji recyrkulacji. Dostawca zwraca uwagę na nowoczesne napędy wentylatorów: napęd z dodatkowym silnikiem pomocniczym, napęd hydrauliczny, napęd hydrostatyczny, jak również na wydajną szczotkę pchaną, zgarniająca z powierzchni drogi nawet ciężki brud, działając jak skrobak (dostępna także wersja szczotki ciągnionej). Wąż umieszczono na pneumatycznym wysięgniku, istnieje zatem możliwość bezproblemowego przesuwania układu ssącego w całym obszarze roboczym i regulowaną wysokością roboczą. Zamia-

tarka VIAJET może pracować nawet zimą przy temperaturach do -5 st.C, ponieważ powietrze w układzie podgrzewane jest do ok. 15 st. C. Napęd zamiatarki jest realizowany przez podwójną pompę hydrauliczną, która jest zasilana z przystawki odbioru mocy silnika podwozia (ok. 600 Nm), niezależnie od sprzęgła i skrzyni biegów.

Proekologiczna alternatywa

W najbliższych latach, z pewnością coraz częściej do firm komunalnych będą trafiać zamiatarki z całkowicie elektrycznym napędem. Oferta tego rodzaju maszyn już dziś jest całkiem spora. Od ponad trzech lat w ofercie Bucher jest dostępna zamiatarka CityCat 2020ev, pierwsza całkowicie kompaktowa zamiatarka elektryczną w zakresie 2 m sześc. Napęd stanowią baterie litowo-jonowe. Na jednym ładowaniu może pracować nawet 7–8 h, a więc niemal całą zmianę, dlatego stanowi praktyczną alternatywę dla maszyn z jednostkami dieslowskimi. Producent zapewnia, że ładowanie do 80 proc. pojemności zajmuje 3 h, a pełne trwa ok. 8 h. Zewnętrznie CityCat 2020ev (pojazd elektryczny) ma te same wymiary, i oferuje tę samą manewrowość jak standardowy CityCat 2020. Ma również taką samą poj. zbiornika, a przy 1.450 kg, prawie taką samą ładowność jak model podstawowy z silnikiem wysokoprężnym. Działanie pojazdu i szczotek jest również identyczne, a kierowcy mogą łatwo przestawić się z obsługi modeli z silnikiem Diesla na elektryczne (bez potrzeby dodatkowego szkolenia).

Dulevo ma zamiatarkę elektryczną D.zero2 . Nadaje się np. do zamiatania wąskich ścieżek, a jednocześnie pozwala pracować na większych powierzchniach. Producent zwraca uwagę na zmienną szerokość zamiatania (1,75-3,2 m) uzyskaną poprzez niezależnie sterowane z podłokietnika szczotki boczne, innowacyjną dyszę ssącą z opatentowanym systemem zasysania dużych odpadów, przestronną i ergonomiczną kabina z kamerą cofania z monitorem w kierownicy. Zbiornik na odpady ma poj. 2,1 m sześc. a wykonano do ze stali nierdzewnej. Zbiornik wody ma poj. 220 l.

Całkowicie na energii elektrycznej opiera swój napęd również Schmidt eSwingo 200+. Producent podkreśla, że przez cały okres eksploatacji koszty eSwingo 200+ są porównywalne z kosztami wersji z silnikiem Diesla, dzięki niższym kosztom energii i konserwacji oraz dłuższemu okresowi amortyzacji. Akumulator o poj. ponad 75 kWh ma zapewniać możliwość pracy przez ok. 10 godzin bez doładowywania. Dwa zestawy akumulatorów o napięciu 48 V i 400 V mają zagwarantować nie tylko odpowiednią wydajność, ale również łatwą obsługę (producent zapewnia, że baterie wytrzymają co najmniej 5 tys. cykli ładowania). Maksymalna prędkość zamiatarki to 50 km/h. Zamiatarka eSwingo 200+ dostępna jest również z nową generacją rozwiązań telematycznych, w tym pozycjonowaniem opartym na GPS w czasie rzeczywistym, pozwalającym na zoptymalizowaną jazdę i wydajność akumulatora, a także automatycznie „monitorowanie" przerw serwisowych itp.

NOWE KOPARKI Z SERII R POSZERZAJĄ OFERTĘ MASZYN BUDOWLANYCH BOBCAT

Firma Bobcat oferuje ładowarki, koparki, ładowarki teleskopowe i ponad 100 rodzajów osprzętu do wszystkich zastosowań.

Od ponad 60 lat nasze maszyny udowadniają swoją wartość podczas pracy. Lecz zamiast skupiać się na przeszłości, stale patrzymy w przyszłość i staramy się ją kształtować dla naszych klientów.

Nowe kompaktowe koparki z serii R o masie od 2 do 4 ton są tego dowodem:

- najlepsza w swojej klasie wydajność i precyzyjna obsługa,
- wyjątkowa wygoda operatora i doskonała widoczność z kabiny,
- największa stabilność w tej klasie,

...to nowy standard w branży.

Bobcat PROTECTION PLUS Extended Warranty

BobCARE PM PLANNED MAINTENANCE

Zwrotność, wytrzymałość i uniwersalność oferujemy w standardzie – dostępna dodatkowo rozszerzona gwarancja i program planowych konserwacji dają jeszcze większą pewność.

WIĘCEJ INFORMACJI ZNAJDZIESZ NA STRONIE
WWW.BOBCAT.COM

Bobcat
One Tough Animal

Firma Bobcat jest częścią Grupy Doosan. Doosan to globalny lider w zakresie produkcji sprzętu budowlanego, wytwarzania energii, systemów uzdatniania wody, silników oraz rozwiązań technologicznych, od ponad stu lat świadczący swoje usługi na rzecz klientów indywidualnych i społeczności. Bobcat i logo Bobcat są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Bobcat Company w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. ©2019 Bobcat Company. Wszelkie prawa zastrzeżone.

NAJTAŃSZE KREDYTY I LEASINGI

GSM: 601217477; 609772200; 609772222; 609772944; 609772966; 607044887

PASSA

Autoryzowany Przedstawiciel
Największych Banków, Firm
Leasingowych i Ubezpieczeniowych.
05-090 Raszyn, Al. Krakowska 27A,
tel/fax: 22-720-35-95
www.passa.info

UPROSZCZONE PROCEDURY
już nawet
od 0% wpłaty

KREDYTY DLA FIRM

NAJTAŃSZE UBEZPIECZENIA

oferta 20 firm

ŻELAZNE OGRODZENIE
RODZAJ SMARU
RZEKA W OLSZTYNIE
GRUBA GAŁĄŹ
SKRÓCONY PODPIS
SZPECI NOGĘ
Z AKWINU
TROSKI, OPAŁY
ŚRODEK ODKAŻAJĄCY
ROZLEGŁY WIDOK
FILM ANDRZEJA WAJDY Z KRYSTYNĄ JANDĄ
CIĄGLE MARUDZI
CHCIAŁA KROKODYLA OD PAPKINA
OPŁATA GRANICZNA
ZAKŁADANA KONIOWI NA GŁOWĘ
BRĄZOWY KOŃ Z CZARNĄ GRZYWĄ
NIEWIADOMA
SINA W PIOSENCE
PŁYNIE PRZEZ LESKO
RYBIE JAJA
ŻONA KLAUDIUSZA
IMIĘ Z PIOSENKI CEMBRZYŃSKIEJ
SPORT KUBICY
HERBATA ZIOŁOWA
KUMPEL
KABARET Z ZIELONEJ GÓRY
NACZYNIE LABORANTA
KWIAT Z NILU
ZASŁONA W BOKSIE
WERSJA FIATA
HARTOWANA W HUCIE
IMIĘ ROSJANINA
DARY NA OŁTARZU
CZŁONEK EKIPY FILMOWEJ
CZARODZIEJ
PRAWI MĄDROŚCI
KRÓTKI MIECZ
MINNELLI, AKTORKA
STOJAK NA PŁASZCZE
POCZĘSTUNEK PO POGRZEBIE
KLAMRA SPINAJĄCA MURY
STRASBURGER
ATRYBUT JEŻA
KWIATY Z KOLCAMI
LUBY, UKOCHANY
ALPEJSKI DOPŁYW RADU
SZPALTA
STEFAN BATORY
DZIKIE POLA
IMIĘ PANI BOVARY
... BALDWIN, AKTOR

Wśród wszystkich Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązanie krzyżówki SMS–em na nr 791 892 568 do dnia 24.02.2020 r. rozlosujemy upominki ufundowane przez firmy:

ena truck

moya sieć stacji paliw

DEMARKO SPECIAL TRAILERS

ZF AFTERMARKET LEMFÖRDER SACHS TRW

INTER CARS

Nagrodzeni z ostatniego numeru:
Marzena Kotuła z Gdyni, Mirosław Powutyl z Mińska Mazowieckiego oraz Krzysztof Górecki z Warszawy.

Rozwiązaniem są słowa z literą B.

MT TSL

PTAK WARSAW EXPO
Al. Katowicka 62,
05-830 Nadarzyn,
Polska

PTAK WARSAW EXPO

ufi Member

MIĘDZYNARODOWE TARGI TRANSPORTU, SPEDYCJI I LOGISTYKI

1-3 KWIETNIA 2020

ZAPRASZAMY NA TARGI

www.mttsl.eu /MT TSL

WIOLETTA KOZŁOWSKA
Project Manager
Tel.: 513 023 327
E-mail: w.kozlowska@warsawexpo.eu

PAWEŁ KAMIŃSKI
Specjalista ds. Sprzedaży
Tel.: 517 140 171
E-mail: p.kaminski@warsawexpo.eu