

TRANSPORT

TECHNIKA

BIZNES

SAMOCHOODY SPECJALNE



Transport komunalny

Śmieciarki NTM

Test: DAF XB wywrotka KH-kipper z żurawiem HIAB
Komponenty na IAA 2024

V O L V O

VOLVO FH AERO

Twoja efektywność – teraz jeszcze wyższa



Aerodynamiczna konstrukcja dla większej efektywności energetycznej.
Usprawniony dla Twojego biznesu.

Dowiedz się
WIĘCEJ



Volvo Trucks. Driving Progress

volvotrucks.com



9 **Wieszowa – nowy punkt na mapie serwisowej Volvo Trucks Polska**

18 listopada 2024 r. wmurowano kamień węgielny pod nowy serwis Volvo Truck Center w miejscowości Wieszowa na Śląsku. Inwestycja ta to kolejny krok w rozwoju sieci serwisowej Volvo Trucks w Polsce.



18 **W dystrybucji jak ryba w wodzie**

Ciągnik siodłowy Mercedes-Benz eActros 300 to ciekawa propozycja dla pragnących podążać w stronę neutralności pod względem emisji CO₂ firm zajmujących się lokalnym transportem dystrybucyjnym. Udało się zabrać eActrosa na kilkusetkilometrową przejażdżkę. Oto najważniejsze spostrzeżenia.



34 **Akcja zima z pojazdami specjalnymi firmy Hwea**

Zima to okres, który dla wielu z nas wiąże się z magiczną atmosferą świąt i rodzinnych spotkań. Jednak dla służb odpowiedzialnych za utrzymanie dróg to czas wyjątkowej pracy i przygotowań, by zapewnić bezpieczeństwo na drogach. Do tego zadania niezbędny jest specjalistyczny sprzęt, który poradzi sobie z najbardziej wymagającymi warunkami.



38 **Zaczep, załaduj i zabezpiecz**

W kolejnej odsłonie na temat systemów hakowych i bramowych skupimy się na kwestiach związanych z bezpieczeństwem obsługi i eksploatacji. Okazuje się, że chociaż dobre praktyki w tym zakresie są bardzo proste, jednak nie zawsze są stosowane.



60 **Kraker K-Force**

Holenderska firma Kraker Trailers od 35 lat produkuje naczepy z ruchomą podłogą. Lata doświadczeń i nieustannych ulepszeń zaowocowały rozwojem najmocniejszej i niezawodnej naczepy z ruchomą podłogą. K-Force to wydajność, szerokie możliwości wykorzystania i łatwość obsługi.

Samochody Specjalne

11–12/2024

- 9 Wieszowa – nowy punkt na mapie serwisowej Volvo Trucks Polska
- 12 Scania Polska na czele
- 14 „Czarna Perła” we flocie PRDB Jakub Wawrzyniak
- 16 Euro NCAP testuje ciężarówki
- 18 W dystrybucji jak ryba w wodzie
- 22 EQMAX i EQMAX ULTRA – nowe opony Goodyear
- 24 Bronią się przebiegami i niezawodnością. Takie są opony Goodyeara
- 26 Bezemisijnie i cicho dzięki hybrydowemu PPU firmy Cometto
- 27 Śmieciarki NTM
- 30 Baby DAF, czyli wszechstronny DAF XB
- 34 Akcja zima z pojazdami specjalnymi firmy Hwea
- 36 KING w technice komunalnej
- 38 Zaczep, załaduj i zabezpiecz
- 42 Elektryfikacja transportu komunalnego: wyzwania i rozwiązania
- 46 Sztuczna inteligencja w gospodarce odpadami
- 49 Targi POLECO 2024 – innowacje dla zrównoważonego środowiska
- 52 SAF-Holland: zaufany partner
- 54 Nowości na IAA 2024. Naczepy, przyczepy, zabudowy
- 60 Kraker K-Force
- 62 Nowości na IAA 2024. Komponenty
- 68 ZF CV Systems Poland: innowacyjność najwyższej próby
- 71 Personalia



Zrównoważone „zielone” floty — utopia czy realna szansa?

Gdy mówimy o zrównoważonym rozwoju i transporcie ciężarowym, jako pierwsze na myśl przychodzą ciężarówki elektryczne lub paliwa odnawialne. I rzeczywiście – to są sposoby, dzięki którym floty mogą być bardziej przyjazne dla środowiska.

Jednak dla zdecydowanej większości firm transportowych te opcje na razie z biznesowego punktu widzenia nie stanowią realnej alternatywy. Istnieje jednak wiele strategii zrównoważonego rozwoju, które można przyjąć.

Wiodące „zielone” floty nieustannie testują produkty i technologie, aby określić, które opcje zrównoważonego rozwoju są odpowiednie dla ich konkretnych operacji. Współpracują z producentami i dostawcami, aby uzyskać dostęp do najnowszych zrównoważonych rozwiązań i samodzielnie przetestować je i ocenić. Jedną z najczęstszych taktyk jest zakup najnowszego, najbardziej oszczędnego pod względem zużycia paliwa, niskoemisyjnego sprzętu i utrzymywanie floty w młodym wieku. Zauważmy, że obecnie 60 niskoemisyjnych ciężarówek z silnikiem Diesla wytwarza tyle samo emisji, co pojedyncza ciężarówka z silnikiem Diesla w 1988 r.

Floty te nie tylko kupują nowe, oszczędne modele, ale także oczekują zoptymalizowanej specyfikacji tych ciężarówek pod kątem konkretnych operacji. Specyfikacje układu napędowego obejmują elementy pozwalające na oszczędzanie paliwa. Zaawansowany tempomat, ograniczniki prędkości czy przekładnia główna o niższym przełożeniu są używane do utrzymywania silników w najbardziej wydajnym, paliwooszczędnym zakresie pracy. Dzisiejsze ciężarówki są bardziej aerodynamiczne niż kiedykolwiek. To nie powstrzymuje wiodących flot przed korzystaniem z dodatkowych urządzeń aerodynamicznych, takich jak przedłużone, bardziej opływowe kabiny czy spoilery boczne na kabinach, zastępowaniem lusterek eleganckimi systemami wizyjnymi opartymi na kamerach. Sprawdzane są również najnowsze dodatki aerodynamiczne do naczep. Jest też pełna świadomość tego, że opony mają znaczący wpływ na zużycie paliwa, a także ilość generowanych odpadów, dlatego właściciele zrównoważonych flot stosują opony o niskim oporze toczenia, sięgają po systemy automatycznego pompowania opon, a także chętniej wykorzystują opony bieżnikowane.

Oczywiście najbardziej oszczędne pod względem zużycia paliwa specyfikacje nie zdadzą egzaminu, jeśli kierowcy nie wiedzą, jak jeździć wydajnie (lub nie zależy im na tym). W firmach stawia się na szkolenie i motywowanie kierowców do zachowań, które poprawiają wydajność paliwową, słowem – do jazdy przewidującej, ekonomicznej i bezpiecznej.

Jeśli zużywając określoną ilość paliwa, można przewieźć więcej ładunków, to jest to kolejna ścieżka zrównoważonego rozwoju. Jednym ze sposobów, w jaki można to robić, jest minimalizowanie pustych przebiegów i marnowania paliwa przy użyciu zaawansowanych programów optymalizacji tras. Kolejnym jest specyfikowanie pojazdów o większej ładowności. Mniejsza masa własna zestawu to możliwość jednorazowego przewiezienia ładunków o większej masie. Przewoźnicy coraz częściej decydują się na wykorzystanie transportu intermodalnego. Paliwa alternatywne mają sens dla niektórych flot, w dużej mierze w zależności od lokalizacji geograficznej, a także rodzaju operacji. Może to obejmować biodiesel – HVO i gaz ziemny lub jeszcze lepiej – biogaz.

Pojazdy bezemisyjne – ciężarówki z akumulatorowym napędem elektrycznym mają sens w określonych zastosowaniach. Jeśli takie pojazdy nie sprawdzają się w operacjach drogowych, np. ze względu na zasięg, niewystarczającą infrastrukturę ładowania czy wydłużony i przez to nieakceptowalny czas przejazdu, floty mogą korzystać z pojazdów zeroemisyjnych we własnych wewnętrznych operacjach związanych np. z logistyką załadunku. Mogą też inwestować w obiekty ładowania elektrycznego wspierane przez rozproszoną generację energii ze źródeł odnawialnych i jej magazynowanie

Aby zapewnić, że cele zrównoważonego rozwoju to coś więcej niż tylko liczby na papierze, firmy transportowe starają się też zaangażować całe swoje organizacje w poprawę zrównoważonego rozwoju. Niektóre angażują do tych działań różne działy firmowe, aby zachęcić wszystkich pracowników w korporacyjne i lokalne działania na rzecz ochrony środowiska.

Życzę udanej lektury

Dariusz Piernikarski

dr inż. Dariusz Piernikarski
redaktor naczelny

TARGI BAUMA 2025 JUŻ W KWIETNIU 2025 R.

Targi Bauma to największe i najważniejsze targi maszyn budowlanych, maszyn do produkcji materiałów budowlanych, maszyn górniczych, pojazdów specjalistycznych oraz sprzętu stosowanego w budownictwie. To prestiżowe wydarzenie odbędzie się w Monachium w dniach 7–13 kwietnia 2025 r.



Od pierwszej edycji targów bauma konsekwentnie wyznacza standardy dla branży, łącząc kluczowych graczy z całego świata i prezentując najnowsze innowacje technologiczne. Podczas najbliższej edycji dla wystawców udostępnione będą zarówno hale wystawiennicze, jak i przestrzenie zewnętrzne. Poprzednia edycja w 2022 r. zgromadziła imponującą liczbę 3227 wystawców z blisko 60 krajów. Wydarzenie odbyło się na ogromnej powierzchni – ponad 200 000 m² w halach wystawienniczych oraz 414 000 m² na terenach zewnętrznych. Targi przyciągnęły aż 495 132 odwiedzających z ponad 200 krajów, potwierdzając status najważniejszych wydarzeń w branży budowlanej i górniczej na świecie.

Główne tematy targów bauma 2025:

- Maszyny budowlane: koparki, spycharki, ładowarki, wywrotki oraz sprzęt do robót ziemnych.
- Technologie drogowe: maszyny do budowy i utrzymania dróg, w tym sprzęt do układania rur i kabli.
- Urządzenia transportowe i dźwigowe: dźwigi, żurawie, wózki widłowe, platformy robocze.
- Beton i prefabrykaty: technologie przetwarzania betonu, wytwórnie zapraw i prefabrykatów budowlanych, szalunki oraz rusztowania.
- Górnictwo i obróbka surowców: maszyny wydobywcze, urządzenia do przetwarzania minerałów i obróbki surowców.

- Odpady budowlane i recykling: maszyny do obróbki odpadów oraz nowoczesne technologie związane z gospodarką materiałową.
- Komponenty i usługi: innowacyjne technologie transmisyjne, części zamienne, rozwiązania energetyczne oraz narzędzia zapewniające bezpieczeństwo pracy.

Targi bauma to nie tylko wystawcy i prezentowany sprzęt, ale także inspirujące konferencje, warsztaty i pokazy innowacyjnych technologii, które wyznaczają kierunki rozwoju dla całej branży.

Na tych targach trzeba być! Warto odwiedzić to wydarzenie, by być na bieżąco z najnowszymi rozwiązaniami budowlanymi i górniczymi. Zakup swój bilet już dziś: <https://bauma.de/en/trade-fair/tickets/>

Zdjęcia: © bauma

MPK WROCŁAW WYDZIERŻAWI 100 AUTOBUSÓW MERCEDES-BENZ

Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne we Wrocławiu konsekwentnie realizuje plan modernizacji floty autobusowej. Po ogłoszeniu przetargu na dzierżawę nowych pojazdów firma podpisała umowę z konsorcjum spółek: Daimler Buses Polska oraz Pekao Leasing. Umowa opiewa na 100 autobusów marki Mercedes-Benz i obejmuje 10 lat dzierżawy, w tym 5 lat pełnej obsługi serwisowej. Dostawa dotyczy 55 szt. 18-metrowych Mercedes-Benz Conecto G, 38 szt. 12-metrowych Mercedes-Benz Citaro oraz 7 szt. 10-metrowych Mercedes-Benz Citaro K. Autobusy będą sukcesywnie dostarczane do wrocławskiej floty w latach 2025–2026. Zamówienie jest wynikiem ogłoszonego 12 sierpnia 2024 r. przez MPK Wrocław największego w Polsce przetargu na dzierżawę 200 autobusów miejskich. Dostawa 100 szt. to realizacja pierwszego zadania.

„Konieczność zapewnienia tak dużej liczby pojazdów wiąże się z wysokimi kosztami. Przyjęte rozwiązanie, w którym spółka dzierżawi pojazdy, a nie dokonuje ich zakupu, pozwala na rozłożenie kosztów z tym związanych na cały okres dzierżawy, a ich spłata będzie odbywała się w miesięcznych ratach. To podejście zostało już wcześniej zastosowane przez MPK przy dzierżawie części Mercedesów Citaro 2 i Solarisów” – komentuje Witold Woźny, prezes MPK.

Pozostałe 100 pojazdów, których dostawcy nie wyłoniono w pierwotnym przetargu, zostanie pozyskanych w drodze innego postępowania. Jednocześnie spółka kontynuuje transformację floty w kierunku niski i bezemisyjnym. Trwają testy pojazdów wodorowych, a wkrótce do Wrocławia trafi 21 nowych autobusów elektrycznych firmy Solaris Bus & Coach. 28 listopada br. MPK ogłosiło przetarg na zakup kolejnych 7 autobusów elektrycznych. (KB)



Na okładce prezentujemy jednokomorową śmieciarkę NTM KGHH z odwłokiem o pojemności 21 m³. Ten model zabudowy śmieciarki ma w pełni obudowany zasyp. Zabudowa ma masę wynoszącą ok. 5250 kg, jej długość łącznie z wanną to ok. 6300 mm, siła zginięcia wynosi 300 kN (30 t). Grubość podłogi to 4 mm, a grubość wanny załadunkowej – 6 mm. Współczynnik siły zagęszczania wynosi 1:5, a długość cyklu roboczego to ok. 7,5 s. Wyposażenie standardowe obejmuje m.in. urządzenie zasypowe, pneumatyczny chwytak kosza, przyciski sterownicze po obu stronach zabudowy, dźwignie hydrauliczne do obsługi mechanizmu zginięcia odpadów. Zabudowa cechuje się wysoką szybkością zginięcia, opróżnianie odbywa się przez podniesienie odwłoka. Współpracę z podwoziem ułatwia automatyczna regulacja prędkości obrotowej silnika napędzającego przystawkę odbioru mocy. Pracę operatorów ułatwia m.in. kamera wsteczna z kolorowym monitorem i mikrofonem. Opcjonalne wysuwane podstawy ułatwiają załadunek ciężkich i gabarytowych przedmiotów. Zabudowa zamontowana jest na 3-osiowym podwoziu Scania P320 B6×2*4NA z kabiną dzienną CP14 o rozstawie osi 3750 + 1350 mm. Silnik DC09 rozwija moc maksymalną 420 KM (236 kW) i współpracuje ze zautomatyzowaną skrzynią biegów Opticruise G25 o 12 przełożeniach. Tylna oś jest osią skrętną i podnoszącą.



© Volvo Trucks Polska

ELEKTRYCZNE ŚMIECIARKI VOLVO FE ELECTRIC DLA MPO WARSZAWA

Volvo Trucks Polska dostarczyło w grudniu br. pierwsze w pełni elektryczne samochody ciężarowe Volvo FE Electric do Miejskiego Przedsiębiorstwa Oczyszczania w m. st. Warszawa. Uroczyste przekazanie pojazdów odbyło się w jednej z lokalizacji miejskiej spółki przy ul. Tatarskiej w Warszawie, a pojazdy odebrali przedstawiciele zarządu MPO.

Nowe śmieciarki Volvo FE Electric są całkowicie dostosowane do pracy w Śródmiejskiej Strefie Czystego Transportu (SCT). Podwozia FE Electric o 27 t dmc. zostały wyposażone w 2 silniki elektryczne z dwubiegową skrzynią biegów, generujące moment obrotowy 800 Nm. Do MPO zostaną też dostarczone stacjonarne ładowarki o mocy 40 kW DC, zapewniające pełne naładowanie baterii w czasie dostosowanym do potrzeb, co więcej, ładowarki te można przewozić pomiędzy lokalizacjami.

„Dla Volvo Trucks Polska to wyjątkowy moment i powód do dumy – to kolejny krok w realizacji naszej strategii ‘ZERO’. Warszawa to nasze miasto, nasza stolica – od teraz elektryczne śmieciarki będą służyć mieszkańcom Warszawy, ograniczając hałas i emisję. W czasach, gdy wiele osób kwestionuje przyszłość elektromobilności, my konsekwentnie udowadniamy, że te rozwiązania nie tylko są możliwe, ale znajdują konkretne wykorzystanie, szczególnie w miastach” – podkreśla Małgorzata Kulis, dyrektor zarządzająca Volvo Trucks Polska. Śmieciarki zakupiono w ramach przetargu publicznego ogłoszonego przez MPO Warszawa. (KB)

THE HEARTBEAT OF OUR INDUSTRY

bauma, Munich,
April 7-13, 2025

reklama



Elektryczny ciągnik Renault Trucks E-Tech 6×2, dzięki zerowej emisji spalin, pomoże firmie w realizacji celów związanych z ochroną środowiska

FIRMA SPEDCONT ODEBRAŁA ELEKTRYCZNY CIĄGNIK SIODŁOWY RENAULT TRUCKS T E-TECH

Dostarczony spółce Spedcont pojazd to pierwszy elektryczny ciągnik we flocie firmy, przy okazji pierwszy elektryczny ciągnik dostarczony przez Renault Trucks w Polsce i – niezależnie od marki – pierwszy elektryczny ciągnik z napędem 6×2 wydany w Polsce.

3-osiowy pojazd wyposażono w 3 silniki o łącznej mocy 666 KM (490 kW) i baterie litowo-jonowe o łącznej pojemności 450 kWh (5×90 kWh), co zapewni zasięg do 350 km. W układzie przeniesienia napędu zastosowano skrzynię biegów Optidriver zoptymalizowaną pod kątem elektrycznych układów napędowych. Firma Spedcont, należąca do Geodis Road Transport, będzie wykorzystywała pojazd do przewozów intermodalnych na trasie Łódź-Piotrków Trybunalski.

„Dostarczony do spółki Spedcont ciągnik siodłowy to pierwszy ciągnik Renault Trucks zarejestrowany w Polsce, a przy tym warto wspomnieć, że jest to pojazd w konfiguracji 6×2” – podkreśla Marcin Majak, dyrektor sprzedaży Renault Trucks w Polsce, i dodaje: „Nieco rzadsza, nawet w pojazdach z silnikami spalinowymi, konfiguracja będzie służyła do transportu kontenerów, a więc ciężkich ładunków. Drugą ciekawostką jest zmniejszenie liczby pakietów baterii do 5, dzięki czemu zaoszczędzono wydatków na zakup pojazdu i jednocześnie zwiększono o ok. 500 kg ładowność zestawu. Dotychczasowe doświadczenia Renault Trucks zebrane z prawie 3 tysięcy pojazdów BEV jeżdżących po drogach Europy wskazują, że znaczna część pojazdów nie wykorzystuje w pełni maksymalnej pojemności zainstalowanych baterii. Zasięg oraz pojemność baterii to 2 podstawowe zagadnienia, które należy opanować w drodze do polepszenia TCO pojazdów BEV”.

Elektryczny ciągnik Renault Trucks E-Tech 6×2, dzięki zerowej emisji spalin, pomoże firmie w realizacji celów związanych z ochroną środowiska, co jest szczególnie istotne w branży logistycznej i transportowej, gdzie redukcja śladu węglowego staje się coraz bardziej priorytetowa. (KB)

Zdjęcie: © Renault Trucks Polska



Boost your success: the construction machinery industry's future begins at bauma—the World's Leading Trade Fair for Construction Machinery, Building Material Machines, Mining Machines, Construction Vehicles and Construction Equipment.

VISIT bauma:
[bauma.de/en/
trade-fair/why-visit](https://bauma.de/en/trade-fair/why-visit)





IVECO S-WAY TOUR 2024

14 listopada br. braliśmy udział w prezentacji gamy heavy podczas Iveco S-Way Tour 2024 w siedzibie autoryzowanego serwisu, firmy Uni-Truck we Wrocławiu. Dla uczestników przygotowano cykl prezentacji o ofercie usług Iveco wraz z finansowaniem Iveco Capital i usługami serwisowymi. Szczegółowo omówiono gamę pojazdów Iveco z roku modelowego 2024, specyfikacje, nowości wyposażenia wraz z towarzyszącymi systemami wspierającymi kierowcę oraz w szczególności propozycje modeli wyposażonych w napęd alternatywny. Można było porozmawiać z ekspertami Iveco oraz przedstawicielami firm Wielton oraz Petronas Lubricants, które były partnerami spotkania.

Uczestnicy mieli okazję odbycia jazd testowych. Do dyspozycji były modele Iveco S-Way z 500-konnym silnikiem xCursor 13 wyposażone w felgi aluminiowe Alcoa Dura-Bright. Pojazdy sprzężone z najnowszymi naczepami kurtynowymi Wielton Curtain Master.

Iveco S-Way w nowej odsłonie to wiele nowych, zapewniających większy komfort funkcji, to nowy i wydajny silnik xCursor 13, ulepszona aerodynamika kabiny i nowoczesny system jazdy przewidzianej oparty na mapach 3D i pozycjonowaniu GPS. Iveco S-Way MY24 to wzrost wydajności paliwowej nawet o 10%, a nowe zaawansowane funkcje i profesjonalne usługi mogą ją zwiększyć o kolejne 4%.

Silnik xCursor 13 został wyposażony w nową turbosprężarkę pozwalającą na uzyskanie wysokiego momentu obrotowego przy niskiej prędkości obroto-



wej silnika, układ wtryskowy common rail o ciśnieniu wtrysku do 2500 bar, lżejszy blok silnika i głowicę, inteligentny osprzęt oraz dodatkowe elementy obniżające tarcie. Masę silnika zmniejszono o 10% – ten model jest nawet lżejszy niż stosowany dotychczas Cursor 11.

Nowe Iveco S-Way (oraz X-Way) zapewniają niższe zużycie paliwa i lepsze osiągi także przy zasilaniu silników gazem ziemnym. Silnik xCursor 13 NG generuje moc maksymalną 500 KM (368 kW) i 2200 Nm

momentu obrotowego, przy zmniejszeniu zużycia paliwa nawet o 11%. Tak dobre osiągi połączone z zaletami ekologicznymi gazu ziemnego, co może pomóc w istotnym zmniejszeniu emisji CO₂ nawet o 95% przy zasilaniu biometanem i redukcji poziomu hałasu w porównaniu z równoważnym pojazdem z silnikiem zasilanym olejem napędowym.

Wyjątkowy komfort na pokładzie S-Way zapewnia nowy projekt wnętrza o poprawionej ergonomii, nowa deska rozdzielcza, a także w pełni cyfrowy kokpit z zestawem wskaźników TFT, systemem infotainment i systemem kamer zastępujących lusterka wsteczne. W pojazdach nowej generacji jeszcze bardziej poprawiono komfort, m.in. obniżając fotel i wprowadzając dodatkowy przegub kolumny kierownicy, co pozwoliło na jej większe pochyczenie w kierunku kierowcy oraz odchylenie jej do pionu przy wychodzeniu lub w czasie wypoczynku. (KB)

Zdjęcia: © K. Biskupska



WIĘCEJ O NOWYM
IVECO S-WAY
W LINKU

Wieszowa — nowy punkt na mapie serwisowej Volvo Trucks Polska

Katarzyna Biskupska

18 listopada 2024 r. wmurowano kamień węgielny pod nowy serwis Volvo Truck Center w miejscowości Wieszowa na Śląsku. Inwestycja ta to kolejny krok w rozwoju sieci serwisowej Volvo Trucks w Polsce.

Obiekt będzie dogodnie ulokowany w pobliżu autostrady A1 i będzie najnowocześniejszym serwisem własnym Volvo Trucks w Polsce, zaprojektowanym z myślą o wygodzie klientów, kierowców i mechaników, a także odzwierciedlającym szwedzki charakter spółki, w tym innowacyjne podejście do obsługi oraz troskę o środowisko naturalne. Krok ten to odpowiedź Volvo Trucks na rosnące potrzeby i oczekiwania klientów w regionie Śląska, będącego jednym z kluczowych obszarów transportowych w Polsce. >



Kamień pod budowę nowego serwisu Volvo Trucks w miejscowości Wieszowa położony został przez Małgorzatę Kulis – dyrektor zarządzającą Volvo Trucks Polska i Michała Proca – dyrektora obsługi posprzedażnej Volvo Trucks Polska





© Volvo Trucks Polska

Po zakończeniu budowy obiekt Volvo Trucks Polska w Wieszowie stanie się nowym standardem dla branży transportowej, oferując kompleksową obsługę pojazdów ciężarowych Volvo Trucks

„To dla nas nie tylko nowy punkt na mapie, ale też ważny krok w realizacji strategii Volvo Trucks, która zakłada rozbudowę sieci serwisowej i wzmacnianie naszej obecności tam, gdzie klienci nas potrzebują najbardziej. Obiekt w miejscowości Wieszowa spełni te założenia dzięki nowoczesności i lokalizacji” – mówi Michał Proc, dyrektor obsługi posprzedażnej Volvo Trucks Polska, i dodaje: „Będzie to niemal dwa razy większy obiekt niż ten, który wynajmujemy do tej pory. Będzie to też ogromna zmiana jakościowa dla pracowników, zarówno aktualnych, jak i nowych, których ze względu na wielkość obiektu zatrudnimy”. Serwis rozpocznie działalność w trzecim lub czwartym kwartale 2025 r.

Większy i bardziej nowoczesny

Serwis w nowej lokalizacji będzie wyjątkowy pod wieloma względami. Działalność zostaje przeniesiona z dotychczasowej lokalizacji w Świętochłowicach, co ostatecznie pozwoli na zwiększenie dostępności dla klientów i poprawi komfort zarówno kierowców, jak i mechaników. W obiekcie dostępny będzie

pełen zakres usług serwisowych, obejmujących kompleksowe naprawy mechaniczne, także powypadkowe, diagnostykę i obsługę ciężarówek, również tych wyposażonych w napęd gazowy i elektryczny, co jest odpowiedzią Volvo Trucks na rosnące znaczenie ekologicznych rozwiązań transportowych. Znajdować się będzie tam 14 nowoczesnych stanowisk serwisowych oraz myjnia i linia diagnostyczna. Serwis wyposażony będzie w specjalistyczne detektory gazu, wyciągi oraz dwie ładowarki o mocy 40 kW, umożliwiające obsługę i szybkie ładowanie pojazdów elektrycznych.



Strategiczne położenie przy autostradzie A1 zapewni łatwy i szybki dostęp dla klientów, a rozbudowana infrastruktura pozwoli na realizację nowoczesniejszych usług serwisowych, odpowiadających na rosnące potrzeby branży

Dodatkowo, w ramach współpracy z firmą GreenWay, Volvo Trucks planuje utworzenie na terenie serwisu ogólnodostępnej stacji ładowania dla elektrycznych pojazdów ciężarowych, co zwiększy atrakcyjność tego punktu dla klientów. Postawione zostaną dwie ładowarki stałoprądowe o mocy 350 kW. Na stacji ładowania będzie obowiązywał system rezerwacji, co znacznie ułatwi planowanie tras i sprawne poruszanie się pojazdów elektrycznych. GreenWay uruchomi stację w ramach europejskiego projektu LIFE, co oznacza, że przez pierwszy rok ładowanie samochodów ciężarowych będzie odbywać się tam za darmo.

W budynku znajdzie się również m.in. przestronny pokój socjalny dla kierowców, miejsce, gdzie będą mogli odpocząć i zrelaksować się w trakcie obsługi ich pojazdów. W nowym serwisie znajdują się nowoczesne biura działów sprzedaży pojazdów nowych i używanych Volvo Trucks oraz Volvo Financial Services (VFS), dzięki czemu klienci zyskają pełny dostęp do oferty firmy w jednym miejscu. Będzie także profesjonalny Show Room do szkoleń i odbioru nowych pojazdów, pierwszy taki w sieci.

„Otwarcie nowego serwisu w miejscowości Wieszowa to kolejny etap w budowie nowoczesnej sieci serwisowej Volvo Trucks w Polsce, a także istotny krok w realizacji strategii skierowanej na zapewnienie najwyższych standardów obsługi klientom naszej marki. Od ponad 30 lat wspólnie z naszymi klientami rozwijamy się z sukcesem w Polsce. Chcemy, aby obiekty Volvo Trucks były 'domem' dla naszych klientów i kierowców – miejs-

cem, w którym znajdują wszystko, czego potrzebują, a ich pojazdy były zawsze w pełnej gotowości do pracy” – podkreśla Małgorzata Kulis, dyrektor zarządzająca Volvo Trucks Polska.

Warto dodać, że obiekt budowany jest od podstaw tak, by był samowystarczalny energetycznie i by wykorzystywał zieloną energię. Znajdzie się tam więc infrastruktura ekologiczna – instalacja fotowoltaiczna o mocy 50 kW, która znacząco wpłynie na obniżenie zużycia energii zewnętrznej i przyczyni się do zmniejszenia śladu węglowego.

Sama hala serwisowa jest projektowana od podstaw tak, by był większy dostęp naturalnego światła (przeszkłone bramy, świetliki) i tym samym większy komfort pracy dla mechaników. Dzięki temu Wieszowa stanie się przykładem przyjaznej dla środowiska inwestycji i podkreśli szwedzką troskę o zrównoważony rozwój oraz efektywność energetyczną.

Volvo Trucks, stawiając na rozwój w Polsce, przewiduje, że nowa inwestycja w Wieszowie przyniesie nowe miejsca pracy. Docelowo zespół z dotychczasowej lokalizacji w Świętochłowicach przeniesie się do tego nowoczesnego obiektu. Zwięk-

szy się też zatrudnienie serwisu, a nowa obsada będzie równoważna z obsadą jednego małego serwisu (mechanicy, pracownicy biurowi), co przyniesie dodatkowe korzyści dla regionu. Budowa obiektu Volvo Truck Center w Wieszowie jest prowadzona przez firmę SpecBau, doświadczonego wykonawcę, specjalizującego się w realizacji nowoczesnych inwestycji.

Rozwój sieci Volvo Trucks

Nowy serwis Volvo Truck Center w Wieszowie jest częścią szeroko zakrojonego planu rozwoju sieci serwisowej i usług Volvo Trucks w Polsce i budowania przez to coraz bliższej współpracy z klientami. Zgodnie ze strategią w ostatnich latach do sieci serwisowej Volvo Trucks w Polsce dołączyły nowe placówki, m.in. w Zielonej Górze, Szczecinie, Słubicach i Syczewicach. Planowane są dalsze inwestycje oraz modernizacja istniejących obiektów, które będą dostosowywane do potrzeb klientów oraz rozwoju pojazdów o napędach alternatywnych. ■

Zdjęcia: © K. Biskupska



© Volvo Trucks Polska



© Volvo Trucks Polska

Scania Polska na czele

Tradycyjnie w grudniu Scania Polska podsumowuje wyniki swojej działalności.

Historycznie rekordowa sprzedaż i poprawa udziałów rynkowych, kolejne nowe usługi – tak w skrócie można podsumować rok 2024 w Scanii Polska SA.

Scania Polska a.d. 2024 to organizacja, którą tworzy 11 dealerów (w tym 9 własnych), 41 serwisów i ponad 1000 pracowników (w tym ponad 500 mechaników).

Rekordowa sprzedaż Scanii

W roku 2024 mamy do czynienia ze spadkiem popytu na usługi transportowe, szczególnie w dalekobieźnym transporcie międzynarodowym. Wynika to – upraszczając – z bardzo złożonej sytuacji gospodarczej na najważniejszych dla polskich przewoźników rynkach. Na

koniec listopada 2024 r. w segmencie powyżej 16 t dmc. zarejestrowano w sumie 22 694 pojazdy (dane wg PZPM) – to o 22,6% mniej niż w analogicznym okresie 2023 r. Ten drastyczny spadek koniunktury Scania Polska ominęła szerokim łukiem, rejestrując od stycznia do listopada 2024 r. 5303 nowe samochody – było to o 9% więcej niż w analogicznym okresie 2023 r., co dało pierwsze miejsce w rankingu z udziałem rynkowym w segmencie > 16 t dmc. na poziomie 23,4% (poprawa aż o 7,3% r/r). Do końca listopada 2023 r. dostarczono 4307 ciągników siodłowych (+6,6% r/r) oraz 996 podwozi pod zabudowę (+20,7% r/r).

Uzyskany wynik jest najlepszy w 29-letniej oficjalnej obecności marki Scania na rynku polskim. W dotychczas rekordowym roku 2019 w ciągu 12 miesięcy dostarczono 5269 pojazdów – w mijającym 2024 r. do końca listopada jest to już o 34 samochody więcej. Należy też pod-



Ciężarówki Scania z układem napędowym Scania Super były najchętniej wybierane przez polskich klientów. Do końca listopada 2024 r. przekazano 5303 pojazdy – to historycznie najlepszy wynik Scanii Polska

Wojciech Rowiński

– dyrektor generalny Scanii Polska, opowiada o osiągnięciach Scanii Polska w 2024 r. na corocznej konferencji prasowej:

„Rok 2024 był rokiem dużych problemów. Widzimy to w całej branży transportowej. Różnice w ilości przewożonych towarów, różne istniejące ograniczenia, są ogromne. Istniało bardzo wiele zmiennych, które należało brać pod uwagę i wpływały one na kondycję firm transportowych. Dotyczyło to nie tylko polskiego transportu – obejmowało całą Europę. Ponieważ polscy przewoźnicy są największym graczem na tym rynku, sytuacja ta wpływała bardzo mocno na ich działalność. Po hossie przyszedł czas, gdy na rynku pozostały te najbardziej profesjonalne, efektywne firmy transportowe. Jak zawsze przy korekcie nowi gracze, zanim zrezygnowali, mocno „zniszczyli” rynek cenowo, jakościowo i niestety – wizerunkowo w oczach firm zlecających transport, spedycyjnych i kierowców. To stworzyło ogromne obciążenie dla wszystkich. Mimo to w tym roku nasza sprzedaż wygląda bardzo dobrze”.



kreślić, że Scania Polska jest jedynym importerem, który w okresie styczeń–listopad 2024 odnotował wzrost sprzedaży. Pozostali gracze rynkowi niestety odnotowali znaczne spadki.

Co złożyło się na tak wspaniałą sukces? Jak dowiedzieliśmy się podczas konferencji prasowej podsumowującej rok, stoi za tym przede wszystkim doskonały, wydajny i dostępny produkt wsparty bogatą ofertą usług szkoleniowych, wyposażony w wytrzymały, oszczędny układ napędowy Scania Super, zapewniający doskonałe osiągi, niskie zużycie paliwa i niską emisję CO₂. Swój sukces Scania Polska zawdzięcza również wysokiej dyspozycyjności całej sieci oferującej usługi serwisowe dostosowane do indywidualnych potrzeb użytkowników. Nie bez znaczenia są również partnerskie więzi z klientami i skoncentrowanie na ich biznesie i potrzebach.

Powodem do zadowolenia w Scanii Polska było również to, że organizacja jest największym dostawcą samochodów pożarniczych w Polsce z udziałem ok. 90% oraz śmieciarek z udziałem ok. 50%.

Do klientów przekazano również 98 nowych autobusów – 74 autokary turystyczne (marki Irizar i Higer na podwoziach Scanii) oraz 25 autobusów miejskich (w tym 24 zasilane CNG).

Rozwój sieci i usług

W mijającym roku kontynuowano rozbudowę sieci serwisowej, zwiększono jej dostępność dla klientów i szybkość obsługi. Rozbudowano serwis w Grajewie, powstało centrum likwidacji szkód komunikacyjnych w Gliwicach, działanie rozpoczął nowy serwis w Słubicach. Z myślą o ciężarowych elektrykach w Nadarzynie uruchomiono hub ładowania pojazdów ciężarowych z napędem elektrycznym – są to 4 punkty ładowania po 350 kW. Inwestycję tę Scania zrealizowała wspólnie z Eko-En w ramach konsorcjum Milence (TRATON, Volvo Trucks, Daimler Trucks).

W 2025 r. lokalizację zmieni serwis Scanii w Słupsku, rozbudowane zostaną serwisy w Koszalinie i Krakowie, planowane jest uruchomienie centrum likwidacji szkód komunikacyjnych w Warszawie

i Poznaniu. Na mapie serwisów Scanii w Polsce pojawi się także nowy punkt w Ostrołęce, który razem z istniejącym serwisem w Olsztynie będzie prowadzony przez Scanię Polska.

Usługi serwisowe Scanii to również kontrakty obsługowo-naprawcze, które zostały dopasowane do tego, co marka ma do zaproponowania w całej Europie jako ofertę Services 360. Usługi te są budowane w oparciu o inteligentne i dynamiczne przeglądy i pakiet cyfrowych narzędzi i usług. W ramach Services 360 klienci mają do wyboru 4 poziomy: Core (podstawowy), Plus, Full oraz Pro (najbardziej rozbudowany).

Scania Finance niezmiennie zapewniała klientom różnorodne, elastyczne rozwiązania finansowe, np. leasing, pożyczki czy oferty sezonowe, obniżenie rat czy restrukturyzację wcześniej zawartych umów – obecnie przy zakupie nowych pojazdów z usług Scania Finance korzysta ok. 40% klientów, w sumie aktywne umowy obejmują obecnie ponad 12 tys. pojazdów.

Opracowanie DP

„Czarna Perła” we flocie PRDB Jakub Wawrzyniak

Katarzyna Biskupska

W październiku okrętem flagowym we flocie Przedsiębiorstwa Robót Drogowo-Budowlanych Jakub Wawrzyniak z Tuliszkowa stał się MAN TGS 41.480 8×8 w wersji specjalnej Individual Lion S z zabudową wywrotką trójstronną z systemem Bordmatic firmy Meiller Kipper.

MAN TGS w wyjątkowej wersji Individual Lion S to pierwszy taki pojazd w Polsce i trzeci w Europie. Samochód trafił do Przedsiębiorstwa Robót Drogowo-Budowlanych Jakub Wawrzyniak z Tuliszkowa, które od 23 lat zajmuje się wykonawstwem zewnętrznych instalacji kanalizacyjnych i wodociągowych, realizuje również różne prace ogólnobudowlane. Firma Jakuba Wawrzyniaka od 2005 r. jest związana z marką MAN – obecnie we flocie PRDB znajduje się 14 pojazdów z lwem na masce. „Od początku działalności jedyną marką w naszym parku maszyn jest MAN w różnych konfiguracjach – zarówno ciągniki siodłowe, jak i zabudowy wywrotki. niezawodność to jedna z zalet, która zadecydowała o tym, że jesteśmy wierni producentowi” – powiedział Jakub Wawrzyniak, właściciel firmy PRDB.

Jakub Wawrzyniak, właściciel firmy PRDB o okręcie flagowym swojej floty: „Samochód będzie użytkowany normalnie, ale będziemy o niego dbać. Mam kierowców, którzy troszczą się o sprzęt, więc mam nadzieję, że ten samochód przez długi czas będzie wyglądać jak nowy. To będzie okręt flagowy naszej floty.

Jak zobaczyłem po raz pierwszy to auto na plakacie, to po prostu zakochałem się w jego wyglądzie oraz w szczegółach, które na ten wygląd wpływają”



„Czarna Perła” we flocie Przedsiębiorstwa Robót Drogowo-Budowlanych Jakub Wawrzyniak z Tuliszkowa: MAN TGS 41.480 8×8 w wersji specjalnej Individual Lion S z zabudową wywrotką trójstronną z systemem Bordmatic firmy Meiller Kipper

MAN TGS 41.480 8×8 Individual Lion S

MAN TGS został wyposażony w silnik D26 najnowszej generacji rozwijający moc 480 KM (353 kW), który połączony z 16-biegową manualną skrzynią biegów umożliwia wyjazd z każdego, nawet najtrudniejszego terenu. Wybór manualnej skrzyni biegów wynika z tego, że w zadaniach realizowanych przez flotę



Wyjątkowe podwozie – MAN TGS Individual Lion S musiało otrzymać wyjątkową zabudowę. Trójstronna wywrotka Meiller Kipper została polakierowana w kolorze identycznym jak podwozie, są także elementy wyposażenia dopasowujące wywrotkę do potrzeb klienta, np. hydrauliczny system otwierania burt bordmatic

PRDB takie rozwiązanie sprawdza się najbardziej. MAN TGS w konfiguracji 8x8 ma napęd na wszystkie koła, zwiększone prześwity, wzmocnione zawieszenie, poprzeczne i wzdłużne blokady mechanizmów różnicowych, stalowy zdegrak, ogumienie terenowe – jest to zatem podwozie przygotowane do najcięższych prac w terenie. Pojazd wyposażono w pełne oświetlenie LED z przodu i tyłu auta oraz w system kamer zastępujących lusterka, jest też dodatkowa kamera z tyłu, ułatwiająca cofanie.

Wersja Individual Lion S to poziom wyposażenia pojazdu znany dotychczas z ciągników siodłowych. W przypadku wywrotki 4-osiowej jest to pierwszy taki MAN w Polsce, a trzeci w Europie. Właściciel poszukiwał samochodu MAN, który wyróżniałby się na tle innych – gdy pan Jakub Wawrzyniak zobaczył, jak wygląda wersja wyposażenia MAN Individual Lion S, podjął szybką decyzję i już innej możliwości nie było. Przygotowanie pełnej konfiguracji nie było łatwe i trwało niemal pół roku, finalnie podwozie zostało przygotowane przez centrum modyfikacji MAN.

Patrząc na wywrotkę MAN TGS 41.480 8x8 Individual Lion S, od razu zauważymy, że jest to pojazd w wersji specjalnej. Jest polakierowany w niebanalnym kolorze Czarna Perła (RAL 9005), z którym idealnie harmonizują czerwone elementy wyposażenia. Dodajmy, że czerń to również kolor firmowy firmy PRDB Jakub Wawrzyniak. Oprócz cha-

Magiczny moment: przedstawiciele Przedsiębiorstwa Robót Drogowo-Budowlanych Jakub Wawrzyniak z Tuliszkowa w chwilę po odebraniu kluczyków do pięknego Mana TGS Individual Lion S

rakterystycznej czerwono-czarnej kolorystyki samochód ma dodatkowe elementy wyposażenia zewnętrznego, takie jak np. specjalna osłona przeciwsłoneczna, rury z czterema reflektorami halogenowymi marki Hella, lampy LED z przodu i z tyłu. Specyficzne jest również wykonanie poszczególnych elementów podwozia, począwszy od ramy, a na osiach i felgach skończywszy. Elementy te również zostały polakierowane w kolorze czarnym.

Zabudowa Meiller Kipper – wywrotka trójstronna – jest również wyjątkowa. Polakierowano ją w kolorze identycznym jak podwozie. Są także elementy wyposażenia dopasowujące wywrotkę do potrzeb klienta, jak np. hydrauliczny system otwierania burt bordmatic.

Wyjątkowe wnętrze Individual Lion S

Miejsce pracy kierowcy w MAN TGS Individual Lion S robi wrażenie – wnętrze pojazdu jest bardzo wygodne, komfortowe i stylowe. Tablicę wskaźników wyposażono w cyfrowy wyświetlacz o przekątnej 12,3 cala, jest też system multimedialny z 12,3-calowym kolorowym ekranem, którego sterowanie zapewnia MAN SmartSelect.

Zamontowano komfortowe fotele klasy premium z pokryciem ze skóry, z logo Individual Lion S wyszytym na zagłówkach. Wielofunkcyjna kierownica również ma pokrycie ze skóry i jest efektownie obszyta czerwoną nitką. Są także efektowne czerwone wstawki i elementy z włókna węglowego na desce rozdzielczej, a czerwone ramki otaczają nawiewy powietrza.



Na drzwiach bocznych zamontowane są chromowane listwy z logo Individual Lion S. Nie zapomniano także o tym, aby pasy bezpieczeństwa miały kolor czerwony. Uroku dodają projektory LED zamontowane w drzwiach kierowcy i pasażera, które wyświetlają logo Lion S.

Jest system klimatyzacji automatycznej, a wszystkie elementy sterujące znajdują się w zasięgu ręki. Pojazd wyposażony jest w kompleksowy pakiet cyfrowy, a dzięki innowacyjnym usługom cyfrowym ciężarówka jest zawsze przyłączona do sieci i w pełni cyfrowa.

„Pan Jakub Wawrzyniak zawsze zwraca uwagę na wyjątkowe rozwiązania i przywiązuje dużą wagę do detali, dlatego jako pierwszy w Polsce zdecydował się na zakup pojazdu MAN TGS 41.480 8x8 w wersji Individual Lion S. Wszystkie elementy jego wyposażenia sprawiają, że nie jest to zwykła wywrotka, lecz pojazd inny niż wszystkie” – tak podczas uroczystego przekazania pojazdu w podwarszawskim pałacu Rozalin komentował Bernard Wieruszewski, dyrektor ds. produktu i sprzedaży pojazdów ciężarowych MAN Truck & Bus Polska.

Zdjęcia: © D. Piernikarski

Euro NCAP testuje ciężarówki

W ramach swojej misji osiągnięcia Wizji Zero polegającej na dążeniu do wyeliminowania wszystkich ofiar śmiertelnych i poważnych obrażeń w wypadkach drogowych niezależna organizacja ds. oceny bezpieczeństwa pojazdów Euro NCAP po raz pierwszy skupiła uwagę na testach i poziomie bezpieczeństwa w kategorii pojazdów ciężarowych.

Euro NCAP zaprezentowała zestaw wyników swojego nowego programu oceny Truck SAFE. To pierwszy raz, kiedy ciężarówki zostały przetestowane pod kątem bezpieczeństwa. Spośród dziewięciu ocenionych pojazdów modele Volvo FH Aero i FM uzyskały maksymalną ocenę pięciu gwiazdek.

Bezpieczeństwo priorytetem

Ze względu na ich wielkość i masę wypadki z udziałem samochodów ciężarowych mają zazwyczaj najpoważniejsze konsekwencje. Choć samochody ciężarowe stanowią mniej niż 3% floty drogowej w Europie, to są odpowiedzialne za 15% wypadków śmiertelnych. Ponadto tylko 11% ofiar wypadków z udziałem samochodów ciężarowych to ich pasażerowie, pozostałe 89% to pasażerowie samochodów osobowych i dostawczych, a także niechronieni użytkownicy dróg.

Zainicjowany przez Euro NCAP program Truck SAFE ma połączyć zarządy dróg, przewoźników, kierowców, ubezpieczycieli, producentów pojazdów oraz marki i firmy, które chcą, aby ich towary były przewożone bezpiecznie, wokół wspólnych i zharmonizowanych najlepszych praktyk.

Zastosowane przez Euro NCAP środki pomiaru bezpieczeństwa samochodów ciężarowych mają stworzyć wszystkim zainteresowanym możliwość wyboru najbezpieczniejszych pojazdów i przyczynić się do zmniejszenia społecznych kosztów transportu drogowego, a jednocześnie pomóc w generowaniu lepszych wyników komercyjnych.

Protokół testowy

Pierwszą grupą, która została przetestowana w ramach protokołów Truck SAFE, było dziewięć dalekobieźnych ciągników siodłowych europejskich producentów – reprezentują one 95% pojazdów w tym segmencie. Producenci zostali poproszeni o dostarczenie pojazdów do testów. Niektórzy podjęli tę inicjatywę, inni odmówili, nie dysponując modelami najnowszej generacji. W takim przypadku Euro NCAP pozyskiwało pojazdy we własnym zakresie.

Truck SAFE to pierwszy protokół testowy Euro NCAP, który przyjmuje nowe ramy mierzące bezpieczeństwo pojazdu w całym „cyklu życia” wypadku. Na obecnym etapie procedury testowe nie uwzględniają testów zderzeniowych pojazdów. W przypadku tej konkretnej

oceny ciągników dalekobieźnych metodologia oceny koncentruje się na trzech etapach i harmonogramie typowego scenariusza wypadku:

- jazda przed wypadkiem, ze szczególnym uwzględnieniem bezpiecznej jazdy,
- interwencja lub unikanie zderzenia przeprowadzane z udziałem systemów wspomagających bezpieczeństwo aktywne ADAS,
- działania w „złotej godzinie” po zdarzeniu.

Wynik procentowy przyznawany jest za wydajność na każdym etapie. Następnie wyniki cząstkowe są zestawiane w celu ustalenia ogólnej oceny w skali pięciu gwiazdek. Kategorie oceny to:

- bezpieczna jazda: monitorowanie pasażerów, zaangażowanie kierowcy, wizja i pomoc w pojeździe,
- unikanie zderzeń: wydajność systemów ADAS w unikaniu zderzeń czołowych, podczas zmiany pasa ruchu i manewrów przy niskiej prędkości,
- bezpieczeństwo po zderzeniu: informacje ratunkowe i łatwość ewakuacji z uszkodzonego pojazdu podczas „złotej godziny”.

Oprócz przyznania każdemu z przebadanych pojazdów oceny w pięciogwiazdkowej skali Euro NCAP wprowadziło również dodatkową akredytację CitySafe, przyznaną ciężarówkom wyposażonym w rozwiązania konstrukcyjne, które mogą zapobiegać wypadkom, do których zwykle dochodzi w miastach lub środowisku miejskim, np. automatyczne hamowanie awaryjne w przypadku wykrycia niezauważonych rowerów obok pojazdów skręcających na skrzyżowaniu.

Ciężarówki oceniano w różnych ośrodkach badawczych akredytowanych przez Euro NCAP w Europie.

Wyniki

Spośród dziewięciu ocenionych ciężarówek (testy przeprowadzono na zestawach ciągnik + naczepa), dwie z nich uzyskały ocenę pięciu gwiazdek, dwie otrzymały cztery gwiazdki, cztery otrzymały trzy gwiazdki, a jedna uzyskała jedną gwiazdkę. Cztery ciężarówki otrzymały również akredytację CitySafe. 📊

*Opracowanie Dariusz Piernikarski
Zdjęcia: © Euro NCAP*



DAF XF

Ocena Truck SAFE: ★★★★★

CitySafe: Tak
 Bezpieczna jazda – 85%
 Unikanie kolizji – 35%
 Ratownictwo – 80%



Iveco S-WAY

Ocena Truck SAFE: ★★★★★

CitySafe: Nie
 Bezpieczna jazda – 32%
 Unikanie kolizji – 19%
 Ratownictwo – 80%



MAN TGX

Ocena Truck SAFE: ★★★★★

CitySafe: Nie
 Bezpieczna jazda – 56%
 Unikanie kolizji – 60%
 Ratownictwo – 80%



Mercedes-Benz Actros L

Ocena Truck SAFE: ★★★★★

CitySafe: Nie
 Bezpieczna jazda – 72%
 Unikanie kolizji – 51%
 Ratownictwo – 80%



Renault Trucks T

Ocena Truck SAFE: ★★★★★

CitySafe: Nie
 Bezpieczna jazda – 72%
 Unikanie kolizji – 70%
 Ratownictwo – 80%



Scania R-Series

Ocena Truck SAFE: ★★★★★

CitySafe: Nie
 Bezpieczna jazda – 64%
 Unikanie kolizji – 62%
 Ratownictwo – 80%



Scania G-Series

Ocena Truck SAFE: ★★★★★

CitySafe: Tak
 Bezpieczna jazda – 71%
 Unikanie kolizji – 62%
 Ratownictwo – 80%



Volvo FH Aero

Ocena Truck SAFE: ★★★★★

CitySafe: Tak
 Bezpieczna jazda – 80%
 Unikanie kolizji – 89%
 Ratownictwo – 80%



Volvo FM

Ocena Truck SAFE: ★★★★★

CitySafe: Tak
 Bezpieczna jazda – 87%
 Unikanie kolizji – 89%
 Ratownictwo – 80%



W dystrybucji jak ryba w wodzie

Dariusz Piernikarski

Ciągnik siodłowy Mercedes-Benz eActros 300 to ciekawa propozycja dla pragnących podążać w stronę neutralności pod względem emisji CO₂ firm zajmujących się lokalnym transportem dystrybucyjnym. Udało się zabrać eActrosa na kilkusetkilometrową przejażdżkę. Oto najważniejsze spostrzeżenia.



Prezentowany Mercedes-Benz eActros 300 to ciągnik siodłowy z kabiną M ClassicSpace. Samochód ma rozstaw osi 5500 mm, 3 akumulatory litowo-jonowe o pojemności 336 kWh pozwalają na uzyskanie zasięgu do 300 km

Niezależnie od marki ciężarowe samochody z elektrycznym napędem akumulatorowym – zarówno podwozia pod zabudowę, jak i ciągniki siodłowe – są środkami transportu szczególnie nadającymi się do realizacji zadań dystrybucyjnych. W typowej dystrybucji miejskiej częściej wykorzystywanym rozwiązaniem będą samochody 2-osiowe o 18 t dmc. (19 t – jeśli jest to elektryk). Na dłuższych trasach wykorzystywane będą z kolei ciężarówki 3-osiowe (26/27 t dmc.), zabierając oczywiście ładunki o większej masie. Dystrybucja regionalna może też być interesującym obszarem zastosowań dla zelektryfikowanych ciągników siodłowych.

Prezentujemy ciągnik siodłowy Mercedes-Benz eActros 300 – to właśnie bezemisyjna alternatywa w transporcie regionalnym i dystrybucyjnym. Takie pojazdy swoim klientom ma do zaproponowania Daimler Truck Polska.

Zielony bohater

Bohater naszej prezentacji – ciągnik siodłowy Mercedes-Benz eActros 300 (rozstaw osi 5500 mm) – jest ciekawą propozycją do wykorzystania w codziennych zadaniach związanych z lokalnym transportem dystrybucyjnym na krótkich i średnich trasach. Na jego pokładzie znajdują się 3 pakiety akumulatorów trakcyjnych, każdy o pojemności 112 kWh (pojemność użytkowa ok. 97 kWh). Te 336 kWh zapewnia w optymalnych warunkach zasięg do 300 km. Układ napędowy pojazdu tworzą 2 zintegrowane asynchroniczne silniki elektryczne i skrzynia biegów o 2 przełożeniach. Silniki generują moc ciągłą 330 kW (449 KM) oraz moc maksymalną 400 kW (544 KM).

eActros 300 ma kabinę dzienną M ClassicSpace o szerokości 2300 mm z tunelem silnika o wysokości 170 mm. Na ścianie tylnej umieszczono wąską (600 mm) leżankę, jednak aby ją opuścić, konieczne jest odsunięcie do przodu foteli kierowcy i pasażera. Zgodnie z danymi z dowodu rejestracyjnego masa własna ciągnika to 8451 kg, a pojazd – jako elektryk – ma dopuszczalną masę całkowitą 19 000 kg.

Na trasie

To już wiemy: w zakresie obsługi w eActrosie wszystko odbywa się tak samo jak w modelu konwencjonalnym. Po uruchomieniu pojazdu i zgłoszeniu przez system gotowości do jazdy wystarczy przełączyć dźwignie zmiany biegów w położenie D i ruszyć – elektryczny hamulec parkingowy zwalnia się automatycznie.

Specyficzna dla Mercedes-Benz Trucks konfiguracja układu napędowego oraz pokazana moc silników elektrycznych zapewniają natychmiastowe i mocne przyspieszenie. Ta dynamika jazdy robi wrażenie!

Mając na uwadze zasięg i zużycie energii, warto zawnoczu przemyśleć ustawienie trybu pracy (wybiera się go przyciskiem na dźwignie przy kolumnie kierownicy). W ustawieniu Range osiągi zostają ograniczone do ok. 75%, maksymalna prędkość jazdy wynosi wówczas 82 km/h. W trybie Economy mamy ok. 85%, można jechać już z maksymalną prędkością 89 km/h. Z kolei w trybie Power dysponujemy całą mocą stałą, a po dodatkowym dociśnięciu pedału gazu wchodzimy w chwilowy tryb „Boost”, zapewniający moc maksymalną. Tryb Boost działa przez ograniczony czas, o czym informuje pasek wykorzystania na wyświetlaczu tablicy wskaźników. Warto pamiętać, że większa moc napędu to także zdecydowanie szybszy ubytek energii z akumulatorów trakcyjnych. Jeśli zależy nam na maksymalnym zasięgu, warto wybrać tryb Eco lub Range, pozwalający na maksymalne wydłużenie zasięgu. >



Akumulatory trakcyjne zawieszane są poprzecznie pod ramą i są tak niewielkie, że można było nad nimi zamontować zbiorniki na sprężone powietrze. Wysoki prześwit pod bateriami – w warunkach miejskich to zaleta – pozwala uniknąć przypadkowych uszkodzeń związanych np. z pokonywaniem wyższych krawężników lub progów zwalniających

Układ napędowy pojazdu tworzą 2 zintegrowane asynchroniczne silniki elektryczne i skrzynia biegów z przekładnią planetarną o 2 przełożeniach. Silniki generują moc ciągłą 330 kW (449 KM) oraz moc maksymalną 400 kW (544 KM)

Ciężarówka ma oczywiście na pokładzie sprawdzone systemy zwiększające bezpieczeństwo czynne, które podczas manewrowania, jazdy po drogach lokalnych czy w mieście doskonale wspomagają kierowcę. Mamy zatem system hamowania awaryjnego Active Brake Assist 5, system MirrorCam zastępujący lusterka zewnętrzne, asystent utrzymania pasa ruchu, system obserwacji martwego pola i monitoringu poziomu koncentracji kierowcy oraz układ kontroli



ciśnienia w ogumieniu TPMS. Dodatkowo eActrosa wyposażono w wymagany przez przepisy Acoustic Vehicle Alerting System (AVAS) – dźwiękowy system ostrzegawczy, działający przy prędkości do 60 km/h i informujący innych uczestników ruchu o zbliżaniu się cichego pojazdu elektrycznego.



Nawet krótki postój na przyautostradowym parkingu nie pozostał niezauważony – inni kierowcy z zainteresowaniem oglądali eActrosa i dopytywali o jego szczegóły techniczne



O stanie naładowania akumulatorów, pozostałym zasięgu oraz aktualnym i średnim zużyciu energii (kWh/100 km) można dowiedzieć się z komunikatów na wyświetlaczu tablicy wskaźników lub z jednego z ekranów interaktywnego kokpitu multimedialnego (Multimedia Cockpit Interactive)

W kabinie jest doskonale znany z modeli z napędem konwencjonalnym Multimedia Cockpit ułatwiający wykorzystanie różnych funkcji pojazdu. Wyjątkowo niski poziom hałasu w kabinie i niski poziom drgań (ponieważ pod kabiną nie ma silnika) sprawiają, że jazda i praca w eActrosie jest tak relaksująca i bezstresowa, jak to tylko możliwe.

Nie wydaje się to zbyt trudnym zadaniem, ponieważ prowadząc elektrycznego eActrosa, miałem ochotę jeździć raczej spokojniej, płynniej z niższymi prędkościami. Dlaczego? Manewrując czy jadąc z niższymi prędkościami, można napawać się ciszą – jedyne, co może przeszkadzać, to szum toczących się opon lub wiatr na zewnętrznych ramionach kamer. Kierowca odczuje również znacznie mniejszy poziom drgań – na pewno za sprawą pełnego zawieszenia pneumatycznego, ale także ze względu na brak pracującego silnika spalinowego i skrzyni przekładniowej.

Z oddziału Daimler Truck Retail w Emilianowie, gdzie odbierałem pojazd z całkowicie naładowanymi akumulatorami, do Lublina miałem do pokonania ok. 230 km. Na drogi ekspresowe przypadało ok. 120 km – tam prędkość podróżną 85 km/h utrzymywał tempomat adaptacyjny. Zasięg pojazdu powinien pozwolić na bezproblemowe pokonanie całej trasy, ale postanowiłem „oszczędzać” prąd, ponieważ następnego dnia czekały mnie prezentacje pojazdu dla studentów Politechniki Lubelskiej i chciałem na nie mieć wystarczająco dużo prądu „pod maską” bez dodatkowego ładowania.

Dość chętnie dałem się wciągnąć w zabawę polegającą na tym, aby zużywać jak najmniej energii, a jednocześnie odzyskiwać jej jak najwięcej. Często sięgałem do dźwigni zwalnicza, który zapewniał bardzo wydajne, a jednocześnie łagodne

hamowanie. O tym, jak mi to się wydaje, informowały mnie liczby na tablicy wskaźników pokazujące intensywność rekuperacji i odzysk energii doładowującej akumulatory. Oczywiście korzyścią z takiego spokojnego stylu jazdy było również zwiększenie poziomu bezpieczeństwa: jazda była (nieco) wolniejsza, z pewnością bardziej płynna, przewidywanie rozwoju sytuacji na drodze stało się obowiązkowe. W operowaniu zwalniczem pozwalającym na zamianę traconej energii kinetycznej na prąd doładowujący akumulatory szybko doszedłem do wprawy

W eActrosie przy obu fotelach znajdują się pętelki z kabli. Ich przecięcie (np. podczas akcji ratowniczej po ewentualnym wypadku) odcina zasilanie wysokonapięciowe pojazdu i pozwala na bezpieczne działanie służb ratowniczych

na tyle, by użycie hamulców zasadniczych było minimalne – jeśli oczywiście pozwałała na to sytuacja na drodze. Nauka jest konieczna, ponieważ ma on 5 stopni regulacji i zapewnia bardzo wysoki poziom skuteczności, nawet przy minimalnych prędkościach. Nieopatrzne przestawienie dźwigni od razu na 5. stopień skutkuje tym, że drobiazgi wypadają ze schowków. Gdyby ciągnik był połączony z naczepą, można w ten sposób nieprzyjemnie zaskoczyć pojazd jadący za nami.



eActros ma wszystkie systemy wspomagające dostępne w nowoczesnych ciężarówkach Mercedes-Benz, takie jak np. Active Brake Assist 5, system MirrorCam, tempomat adaptacyjny i asystent martwego pola S1R. Jako pojazd elektryczny został wyposażony w zewnętrzny dźwiękowy system ostrzegawczy AVAS (Acoustic Vehicle Alerting System)

Choć nie ma silnika spalinowego, tunel silnika pozostał. Akumulatory trakcyjne zamontowano na ramie, a więc pod kabiną znalazły się konwencjonalne akumulatory 12-voltowe zasilające niskonapięciową instalację elektryczną pojazdu



Efekty? Pokonanie trasy liczącej 232 km ze średnią prędkością 65 km/h wymagało zużycia energii na poziomie 76,6 kWh/100 km. Pozostały zasięg komputer pokładowy szacował na 155 km. Teoretycznie zatem na pojedynczym ładowaniu można by przejechać 232 km + 155 km, czyli 387 km. Niewielkie zużycie energii wynikało oczywiście z tego, że przejazd odbywał się wyłącznie ciągnikiem ważącym 8451 kg (dane z dowodu rejestracyjnego) bez naczepy i ładunku. Dla porównania: w ubiegłorocznym teście eActrosa 400 6x2 z zabudową chłodniczą średnie zużycie energii wyniosło 100 kWh/h.

Podsumowując...

W typowych zadaniach dystrybucyjnych deklarowany zasięg 300 km będzie wystarczający, aby dostarczyć towar do odbiorców i bez obaw wrócić eActrosem

do bazy po kolejną partię. Podczas załadunku można doładować akumulatory. Ładowanie 20% do 90% trwa krótko – w zależności od mocy wykorzystanej ładowarki. Jeśli wykorzystamy typową ładowarkę stałoprądową o mocy 160 kW, w 40 minut przywrócimy jakieś 100 km zasięgu.

Warto wziąć pod uwagę także aspekt związany z nowymi technologiami. Elektromobilność jest atrakcyjna zwłaszcza dla młodych kierowców, którzy interesują się tym tematem. Można zatem założyć, że firmie transportowej, w której flocie będą eActrosy (lub elektryki innych marek), łatwiej będzie znaleźć pracow-

ników. Ponieważ elektryczne ciężarówki wymagają innego stylu jazdy niż samochody z silnikami Diesla, dla młodszych kierowców, nie obarczonych wieloletnimi, „konwencjonalnymi” nawykami, zaadaptowanie tej odmiennej techniki jazdy samochodem elektrycznym będzie łatwiejsze, a potem będą prowadzić te ciężarówki efektywnie, bezpiecznie i z przyjemnością z jazdy.

Zdjęcia: © D. Piernikarski

reklama

SCHWARZMÜLLER 
INTELLIGENTE FAHRZEUGE

**ŻYCZYMY WESOŁYCH
ŚWIĄT I SZCZĘŚLIWEGO
NOWEGO ROKU.**

schwarzmueller.com

EQMAX i EQMAX ULTRA

— nowe opony Goodyear

Na listopadowych Targach Transportu i Logistyki TransLogistica Poland, zorganizowanych w Centrum EXPO XXI w Warszawie, odbyła się polska premiera najnowszej linii opon ciężarowych Goodyear EQMAX.

Przyszłościowa seria opon ciężarowych klasy premium Goodyear EQMAX dzięki ulepszonej mieszance bieżnika i nowej mieszance osnowy zmniejsza opory toczenia do 6% i zapewnia do 20% dłuższy przebieg przy jednoczesnym zmniejszeniu emisji CO₂

Goodyear EQMAX i EQMAX ULTRA to nowa generacja opon premium do samochodów ciężarowych. Ich światowa premiera miała miejsce na wrześniowych targach IAA Transportation 2024. Podczas targów TransLogistica Poland było zdecydowanie więcej czasu, aby nowe opony obejrzeć z bliska, dotknąć, a od ekspertów z zespołu Goodyear dowiedzieć się, dlaczego dzięki takim oponom można prowadzić biznes transportowy bardziej efektywnie.

Oszczędniej i bardziej ekologicznie

Opony Goodyear EQMAX i EQMAX ULTRA zaprojektowano z wykorzystaniem materiałów zrównoważonych oraz z naciskiem na oszczędność paliwa i wszechstronność, dzięki czemu sprawdzą się w szerokim zakresie zastosowań, od tras długodystansowych po regionalne. W zależności od rozmiaru są one wykonane do

55% z ekologicznych materiałów, takich jak np. krzemionka na bazie popiołu z łuski ryżowej (RHA). Goodyear definiuje zrównoważony materiał jako taki, który jest pochodzenia biologicznego, odnawialny lub pochodzący z recyklingu, co oznacza materiał przetworzony z odzyskanego surowca (zgodnie z ISO 14021). Zrównoważony materiał może również być produkowany z zastosowaniem praktyk promujących ochronę zasobów i/lub redukcję emisji, takich jak bilans masy ISCC PLUS (certyfikacja pozwalająca na śledzenie ilości i cech zrównoważonych materiałów o obiegu zamkniętym i/lub pochodzenia biologicznego).

Zastosowane w konstrukcji opon zaawansowane mieszanki zapewniają większy przebieg i oszczędność paliwa dzięki niższym oporom toczenia. Dzięki nowej mieszance bieżnika z większą zawartością krzemionki opony EQMAX i EQMAX ULTRA mają mieć do 20% dłuższe przebiegi oraz do 6% niższe opory toczenia (w porównaniu z poprzednim modelem, na podstawie wewnętrznych szacunków Goodyeara). Oprócz tego nowe mieszanki osnowy z dodatkiem krzemionki, wspierające ulepszenia bieżnika, pomagają obniżyć wytwarzanie ciepła, co sprzyja zmniejszeniu oporów toczenia i wydłużeniu żywotności opon.

Bazując na kluczowych cechach dotychczas oferowanych opon z serii FUELMAX ENDURANCE i FUELMAX PERFORMANCE, opony Goodyear EQMAX i EQMAX ULTRA na oś napędową mają lepszą trakcję dzięki kierunkowemu bieżnikowi o dużej głąbo-



kości. Z kolei w modelu EQMAX T ULTRA, zaprojektowanym do naczep, wprowadzono nowy wzór bieżnika z dodatkowymi lamelami, co poprawia przyczepność i skuteczność hamowania w każdych warunkach pogodowych.

Dzięki tym innowacjom opony EQMAX i EQMAX ULTRA mają niezawodne, ekonomiczne osiągi przez dłuższy okres przy mniejszym ryzyku uszkodzeń i nieregularnego zużycia, co czyni je wartościowym wyborem dla operatorów flot.

Zaprojektowane z myślą o przyszłości

Opony EQMAX i EQMAX ULTRA zostały zaprojektowane z myślą o pojazdach z napędem elektrycznym (oznaczenie Electro Ready), ale można je oczywiście stosować również w pojazdach z napędem konwencjonalnym. Dzięki większej nośności w porównaniu ze standardowymi oponami tego samego rozmiaru oraz niższym oporem toczenia modele te pomagają zoptymalizować zasięg pojazdów elektrycznych, jednocześnie zapewniając solidne osiągi we wszystkich wariantach układu napędowego.

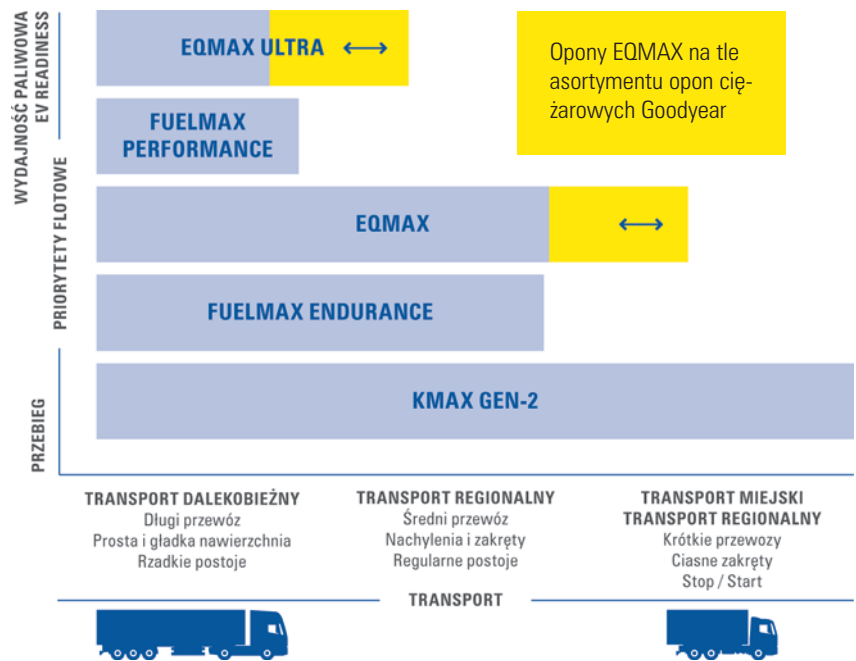
Opony Goodyear EQMAX i EQMAX ULTRA wyposażone są również w znaczniki identyfikacji radiowej (RFID), które pozwalają na komunikację z sieciami w chmurze na poziomie indywidualnego numeru seryjnego. Umożliwia to sprawne zarządzanie oponami i poprawia efektywność zarządzania flotą.

Wprowadzenie opon EQMAX i EQMAX ULTRA to ważny krok Goodyeara w kierunku wspierania klientów na drodze do zrównoważonego rozwoju, przy jednoczesnym podnoszeniu osiągnięć oferowanych produktów.

Dla zróżnicowanych potrzeb flot

Opony będą dostępne do wszystkich pozycji osi – kierowanej (S), napędowej (D) i naczepy (T), zapewniając kompleksowe rozwiązanie dla różnych konfiguracji pojazdów. Dzięki temu floty mogą maksymalizować oszczędność paliwa, minimalizując jednocześnie emisje.

Gama opon Goodyear EQMAX, obejmująca modele EQMAX S (oś kierowana) i EQMAX D (oś napędowa), zapewnia wszechstronne i zrównoważone osiągi na autostradach oraz drogach lokalnych, dzięki czemu można je stosować w różnych warunkach jazdy.



Z kolei linia opon Goodyear EQMAX ULTRA to dobre rozwiązanie dla flot, dla których priorytetem jest oszczędność paliwa i redukcja emisji CO₂. W jej skład wchodzi model EQMAX S ULTRA, EQMAX D ULTRA oraz EQMAX T ULTRA (oś naczepy), zoptymalizowane do użytku na autostradach, co umożliwia zrównoważony rozwój bez kompromisów w zakresie wydajności. Wszystkie opony z linii EQMAX ULTRA, niezależnie od rozmiaru i pozycji na osi, mają etykietę „A” pod względem oporu toczenia, czyli efektywności paliwowej, odzwierciedlającą zaangażowanie w redukcję zużycia paliwa i emisji CO₂.

W oponach EQMAX S zastosowano wzór bieżnika żebrowego z dwoma dodatkowymi typami lameli. Lamelle tworzą więcej krawędzi tnących i poprawiają przyczepność oraz hamowanie na mokrej nawierzchni. W konstrukcji barku opony zastosowano usztywnienia i głębokie rowki. Mostki usztywniające w rowkach barkowych łączą się, gdy opona toczy się przez ślad, zmniejszając zużycie i poprawiając przebieg.

Opony EQMAX D zostały wyposażone w 6-żebrowy wzór bieżnika z kierunkowym układem bloków oraz łącznikami barkowymi. Kierunkowy wzór poprawia przyczepność, odprowadzanie wody i zdolność samooczyszczania, natomiast łączniki barkowe stabilizują bloki, co sprzyja równomiernemu zużyciu. Dodatkowo, głęboki bieżnik zapewnia skuteczne odprowadzanie wody, gwarantując dobrą przyczepność, nawet na mokrej nawierzchni.

W oponach EQMAX S ULTRA zastosowano nową konstrukcję bieżnika z usztywnieniami barków. Mostki usztywniające w rowkach barków łączą się podczas toczenia opony, co redukuje zużycie i wydłuża jej żywotność. Dodatkowo rowki bieżnika tworzą liczne krawędzie tnące, które zapewniają lepszą przyczepność, również na mokrej nawierzchni, przez cały okres eksploatacji opony.

Opony EQMAX D ULTRA również zostały wyposażone w głęboki bieżnik, który skutecznie odprowadza wodę i zapewnia optymalną przyczepność na mokrej nawierzchni przez cały okres użytkowania. Dodatkowo większa głębokość bieżnika oraz zwiększona objętość mieszanki nośnej przekładają się na większy przebieg.

Z kolei w oponach na oś naczepową EQMAX T ULTRA zastosowano konstrukcję bieżnika z dodatkowymi ostrzami. Większa liczba ostrzy pomaga uzyskać lepszą przyczepność i hamowanie w każdych warunkach pogodowych. Opony te są oznaczone symbolem 3PMSF, co potwierdza ich przystosowanie do zimowych warunków bez znaczącego wpływu na inne parametry wydajnościowe. Nowy kształt rowków oraz karkas z dodatkową strefą elastyczności w obszarze ściany bocznej zapewniają lepsze utrzymanie rozkładu ciśnienia przy dużych siłach bocznych i bardziej równomierne zużycie bieżnika.

Opracowanie Dariusz Piernikarski
Zdjęcia: © Goodyear

Bronią się przebiegami i niezawodnością. Takie są opony Goodyeara

Szczegóły związane z wprowadzeniem nowej linii opon Goodyear EQMAX oraz EQMAX ULTRA wyjaśnia nam Janusz Krupa, Marketing Manager Commercial Polska, Kraje Bałtyckie, Ukraina, The Goodyear Tire & Rubber Company.

„Samochody Specjalne”: Co było impulsem do wprowadzenia nowej gamy zrównoważonych opon ciężarowych?

Janusz Krupa: Były to przede wszystkim wyzwania stojące przed firmami transportowymi. Działania dekarbonizacyjne czy też zrównoważony rozwój narzucają firmom obowiązujące rozporządzenia i ogólniej – działania Unii Europejskiej. Takim wyzwaniom w Europie poddana jest cała branża transportowa. Mamy też powoli rosnący segment elektrycznych samochodów ciężarowych.

Firmy transportowe, często chcąc pozyskać jako swojego klienta dużą korporację, muszą spełnić narzucone przez nią warunki dotyczące ograniczania emisji CO₂ czy wręcz muszą przedstawić aktualne obliczenia poziomu emisji swojej floty. Zwiększenie konkurencyjności poprzez działania na rzecz dekarbonizacji to bezpośrednie i najprostsze wyjaśnienie zainteresowania naszych klientów zrównoważoną rodziną opon Goodyear EQMAX.

Firmy transportowe przychodzą do Goodyear, ponieważ opony są jednym z elementów mających wpływ na emisję CO₂. Wpływają na opory toczenia, a te z kolei na zużycie paliwa przez pojazd, które bezpośrednio przekłada się na poziom emisji dwutlenku węgla. Dla firm transportowych działających zwłaszcza w transporcie dalekobieżnym jednym z najważniejszych parametrów użytkowych opon są ich przebiegi. Wydłużenie życia opony także w pozytywny sposób wpływa na środowisko.

Chcieliśmy w naszych nowych oponach jak najbardziej obniżyć opory toczenia, ale i zmniejszyć nasz ślad węglowy podczas ich produkcji – stąd wykorzystanie krzemionki i materiałów, które w dużej części pochodzą z recyklingu.

Czy opony EQMAX są już w sprzedaży?
Opony EQMAX są dostępne w sprzedaży od 1 października br., opony EQMAX ULTRA będą od grudnia sukcesywnie

wprowadzane do sprzedaży. Opona naczipowa pojawi się w ofercie jako ostatnia – na razie nie możemy jej zaproponować. Wprowadzamy na rynek opony we wszystkich wykorzystywanych rozmiarach, także te przeznaczone na obręcze o średnicy mniejszej niż 22,5 cala.

Czy cena nowych opon jest wyższa niż opon poprzedniej generacji?

Innowacje mają niestety swoją cenę. Nowe opony będą nieco droższe – szacujemy, że będzie to wzrost o 3–4% w stosunku do poprzedniej linii opon PERFORMANCE czy ENDURANCE. Opony EQMAX mają zastąpić linię ENDURANCE, a EQMAX ULTRA – PERFORMANCE. Według naszych analiz przebiegi tych nowych opon powinny wzrosnąć o ok. 20%, w obu przypadkach zmniejszyliśmy opory toczenia. Musimy jednak pamiętać, że opony EQMAX ULTRA są przeznaczone przede wszystkim do transportu dalekobieżnego, w którym niski opór toczenia jest sprawą kluczową. Opony EQMAX to przede wszystkim transport regionalny. Tym samym przebiegi opon EQMAX będą dłuższe niż opon EQMAX ULTRA.

Czy opony poprzedniej generacji będą nadal dostępne?

Nasza polityka zakłada, że wraz z wprowadzeniem produktu nowej generacji staramy się w miarę szybko wygaszać produkcję poprzednich rozwiązań. Z pewnością nowe opony EQMAX nie zastąpią opon innych marek, które mamy w korporacji. One rozwijają się niezależnie swoim torem. Goodyear, jako marka premium, ma swoje zadania – jest to przede

NOWE TECHNOLOGIE I ZALETY - PODSUMOWANIE*

CECHY	ZROBIONE MATERIAŁY	Nowa mieszanka zawierająca więcej żelaza krzemowego**	Nowe otoczki znowy oparte na wulkanizacji	KAPRYT WOLNOŚĆ I NAPĘDZANIE ELEKTRYCZNE	Złoty RFID
KORZYSCI	Przewidywane do 10% oszczędności w zużyciu paliwa	Wzrost przyczepności i lepsze właściwości przetrwania	Opóźnienie trwałych uszkodzeń opony w porównaniu z oponami z tradycyjnymi otoczkami	Wzrost przyczepności i lepsze właściwości przetrwania	Wzrost trwałości opony
JAK TO DZIAŁA	Zawieszki z żelaza krzemowego zwiększają przyczepność i przyczepność w mokrych warunkach jazdy	Wzrost przyczepności i lepsze właściwości przetrwania	Wzrost przyczepności i lepsze właściwości przetrwania	Wzrost przyczepności i lepsze właściwości przetrwania	Wzrost przyczepności i lepsze właściwości przetrwania

* Wyniki testów laboratoryjnych i testów na torze. ** Wyniki testów laboratoryjnych i testów na torze.

Janusz Krupa, Marketing Manager Commercial Polska, Kraje Bałtyckie, Ukraina, The Goodyear Tire & Rubber Company wyjaśnia szczegóły związane z wprowadzeniem nowej linii opon Goodyer EQMAX oraz EQMAX ULTRA na konferencji podczas targów TransLogistica Poland



wszystkim udostępnianie klientom naszych innowacji technologicznych. Opony przeznaczone do zastosowań innych niż transport dalekobieżny, czyli np. linia KMAX do transportu regionalnego, mają świetne przebiegi i są bardzo odporne na potencjalne uszkodzenia.

Czy opony przeznaczone do pojazdów elektrycznych to zupełnie inny produkt?
 To są opony przystosowane do pojazdów elektrycznych. Element naszej przewagi konkurencyjnej polega na tym, że opona z oznaczeniem Electro Ready jest przystosowana do wszystkich rodzajów samochodów: elektrycznych, z silnikami spalinowymi, gazowymi. Bieżnik tych opon jest bardziej odporny na ścieranie, mają odpowiednio zwiększone indeksy nośności – dotyczy to szczególnie opon na oś prowadzącą. Wynika to z prostego faktu, iż samochód elektryczny jest cięższy od swojego odpowiednika z silnikiem spalinowym.

”
 Firmy transportowe, często chcąc pozyskać jako swojego klienta dużą korporację, muszą spełnić narzucone przez nią warunki dotyczące ograniczania emisji CO₂ czy wręcz muszą przedstawić aktualne obliczenia poziomu emisji swojej floty. Zwiększenie konkurencyjności poprzez działania na rzecz dekarbonizacji to bezpośrednio i najprostsze wyjaśnienie zainteresowania naszych klientów zrównoważoną rodziną opon Goodyear EQMAX.

Czy komunikat o tym, że Wasze nowe opony wykonane są z łusek ryżowych, to dobre posunięcie? Przewoźnicy są raczej konserwatywni, jeśli chodzi o podejście do sprawdzonych rozwiązań.
 Zdecydowanie tak! Wykorzystanie popiołu ze spalania łusek ryżowych w produkcji opon to przykład innowacji, która łączy zaawansowaną technologię z troską o środowisko. Dla firm transportowych kluczowe są przede wszystkim parametry użytkowe, takie jak przebiegi, opory toczenia czy niezawodność, a opony Goodyeara doskonale spełniają te wymagania. Fakt, że w ich produkcji stosowane są zrównoważone surowce, to dodatkowy atut, który pokazuje, że nowoczesne rozwiązania mogą iść w parze z najwyższą jakością. W ten sposób technologia pracuje nie tylko na korzyść przewoźników, ale i całego środowiska. ■

Rozmawiał Dariusz Piernikarski
 Zdjęcie: © D. Piernikarski

6-osiowy ModulMAX SP-E z elektronicznym układem kierowniczym ma hybrydowy moduł napędowy Power Pack Unit (PPU) z silnikiem wysokoprężnym o mocy 186 kW (253 KM) i silnikiem elektrycznym o mocy 100 kW z odpowiednim pakietem akumulatorów

Bezemisyjnie i cicho dzięki hybrydowemu PPU firmy Cometto

Nowe wymogi prawne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy zmuszają firmy do dostosowania do zmian procedur wewnętrznych. Na przykład w Danii dotyczy to emisji zanieczyszczeń z pojazdów w halach produkcyjnych. Z pomocą przychodzi Cometto ze swoim potężnym rozwiązaniem, jakim jest ModulMAX SP-E z hybrydowym modułem napędowym PPU.

To codzienny widok: samobieżne moduły transportowe SPMT wjeżdżają do budynków fabrycznych, aby odebrać ciężkie komponenty i przetransportować je do składu na wolnym powietrzu. Jednak w Danii – i z pewnością nie jest to jedyny kraj – ustawodawca zastrzegł, że pracownicy muszą opuścić zakład produkcyjny podczas takich manewrów. Dotyczy to sytuacji, gdy używane są pojazdy transportowe, w których źródłem napędu są silniki spalinowe. Dopiero gdy hala zostanie odpowiednio przewentylowana, a jakość powietrza zostanie zmierzona, pracownicy mogą wrócić do pracy. Taki proces jest problematyczny dla przedsiębiorców ze względu na czas ograniczony cyklem produkcyjnym i samą opłacalność produkcji.

Firma działająca w duńskiej branży wiatrowej znalazła rozwiązanie na taką sytuację i wykorzystuje rozwiązanie od Cometto, które uwzględnia obowiązujące przepisy. Teraz do transportu gondoli

i generatorów stosowany jest samobieżny moduł transportowy o dużej ładowności. Jest to nowy 6-osiowy ModulMAX SP-E z elektronicznym układem kierowniczym, którego hybrydowy moduł napędowy Power Pack Unit (PPU) jest wyposażony w silnik wysokoprężny o mocy 186 kW (253 KM) i silnik elektryczny o mocy 100 kW z odpowiednim pakietem akumulatorów. Akumulatory są ładowane za pośrednictwem silnika wysokoprężnego podczas jego pracy.

Dzięki tej technologii Cometto partnerzy z branży wiatrowej nie będą już musieli przerywać swoich prac i procesów montażowych. Producent nie tylko dwukrotnie przekroczył umownie uzgodniony, czysto elektryczny zasięg pracy hybrydowego modułu napędowego PPU, ale również poniżej 80 dB(A) zredukował poziom hałasu. Oznacza to, że zgodnie z przepisami pracownicy mogą pracować w hali do ośmiu godzin bez ochrony słuchu w bezpośrednim sąsiedztwie. Jest to sytuacja korzystna dla obu

stron: pracowników i pracodawcy. Zainicjowany w duńskiej firmie projekt z pewnością ustanowi precedens w branży wiatrowej!

Projekt został zrealizowany dzięki współpracy Cometto z ProTruck – duńskim przedstawicielem producenta. „Dzięki technologii hybrydowej możliwe jest teraz całkowicie bezemisyjne poruszanie się po hali z akumulatorem i silnikiem elektrycznym” – wspomina Joachim Kolb, kierownik sprzedaży w Cometto. „A gdy zestaw transportowy dotrze na zewnątrz, kierowca może przełączyć się na silnik wysokoprężny za dotknięciem przycisku, a następnie pokonać duże odległości, korzystając z napędu spalinowego. A jeśli potrzeba jeszcze więcej mocy, silnik wysokoprężny może być dodatkowo wspomagany silnikiem elektrycznym – tak jak w Formule 1”.

Opracowanie Dariusz Piernikarski
Zdjęcie: © Faymonville

Śmieciarki NTM

W roku 1950 powstała Närpes Trä & Metall, której jedynym, największym udziałowcem był Lennart Nordin.

NTM to obecnie nowoczesna firma inżynieryjna, która zajmuje się rozwojem, produkcją, sprzedażą i serwisem sprzętu transportowego pojazdów użytkowych, śmieciarek i innych pojazdów komunalnych.



Na przestrzeni lat grupa NTM urosła do rangi jednego z głównych graczy w regionie skandynawskim, jest również obecna na rynkach Wielkiej Brytanii, Rosji, Holandii, Austrii, Niemiec, w Polsce i krajach nadbałtyckich. Firma macierzysta grupy znajduje się na zachodnim wybrzeżu Finlandii w Närpes, a jej filie rozlokowane są w Szwecji, Estonii, Wielkiej Brytanii, Niemczech i Polsce. W naszym kraju od października 2024 r. za dystrybucję oraz serwisowanie śmieciarek NTM odpowiada SLT Group.

Od października 2024 r. za dystrybucję oraz serwisowanie śmieciarek NTM w Polsce odpowiada SLT Group. Ogłoszenie umowy i prezentacja nowej oferty miały miejsce na targach POLECO

NTM historycznie

Ważną częścią działalności firmy NTM od jej początków była budowa pojazdów ciężarowych. Pierwszy był samochód pożarniczy dla władz miasta Övermark. W Finlandii NTM torowała drogę i przez wiele lat była wiodącym na rynku producentem pojazdów chłodni i mroźni. Pierwszy taki pojazd opuścił fabrykę 20 grudnia 1958 r., a pierwszą przyczepę chłodnią dostarczono w 1959 r. Rozwój wewnętrzny doprowadził do skonstruowania przyczep z włókien szklanych, które po testach we Francji uzyskały w 1978 r. międzynarodowe uznanie. Firma NTM zaczęła eksportować swoje produkty już w 1961 r. Obecnie eksport NTM stanowi ponad 75% całkowitej produkcji firmy.

Jednym z najważniejszych produktów NTM były zawsze nadwozia ciężarowe. Początkowo podłogi i ściany boczne przyczep produkowano wyłącznie z drewna i sklejki. W połowie lat 50. ub. w. materiały te zastąpiono ramami stalowymi i panelami aluminiowymi. W 1968 r. NTM było pierwszym w Finlandii producentem, który wprowadził do pojazdów ramy samonośne. W 1976 r. rozpoczęto produkcję nadwozi z włókien szklanych, a w 1977 r. nadwozia zamknięte zostały wyposażone w otwierane boki. NTM była pierwszą firmą w Finlandii, która wprowadziła tę innowację. >

© K. Biskupska



© K. Biskupska



© K. Biskupska



© D. Piernikarski

Jednokomorowa śmieciarka NTM z załadunkiem bocznym na targach IFAT 2024. Modele z serii OM mają zautomatyzowany załadunek boczny umożliwiający opróżnianie pojemników znajdujących się w odległości do 2,4 m od pojazdu bez konieczności wychodzenia z kabiny. Zabudowa może być zamontowana zarówno na podwoziu 2- jak i 3-osiowym z częścią operacyjną o pojemności od 14 m³ do 24 m³

Przez lata NTM produkowała szeroką gamę różnorodnych pojazdów specjalnych, takich jak transportery pojazdów, wywrotki budowlane czy pojazdy specjalne do przewozu problematycznych odpadów. Skonstruowano również mobilną fabrykę rur plastikowych dla fabryki KWH. Od końca lat 1950. i w całej dekadzie lat 60. firma produkowała własne osie i koła zapasowe.

Jednym z najlepiej sprzedających się produktów wytwarzanych przez NTM były naczepy z poziomym systemem przeładunkowym (ro-ro, czyli roll on-roll off) do przewozu ładunków tocznych i pojazdów w transporcie morskim. Produkcja rozpoczęła się w 1970 r. i trwała do roku 1986. W sumie NTM wyprodukowało ok. 2025 pojazdów typu ro-ro w różnych odmianach, które sprzedawano na całym świecie.



© D. Piernikarski

Śmieciarka NTM XS-50 zamontowana na podwoziu Fuso Canter z napędem elektrycznym ma pojemność 6,4 m³ i może zabrać 1950 kg odpadów ładowanych z pojemników o pojemności od 80 do 1100 l

4-komorowa śmieciarka NTM Quatro została zaprojektowana w celu osiągnięcia maksymalnej skuteczności w separacji i segregacji odpadów w źródła ich powstawania. Współpracuje ze specjalnie zaprojektowanym koszem podzielonym na 4 części



© D. Piernikarski

NTM — ekspert od śmieciarek

Nadwozia i przyczepy są wspólnym mianownikiem całego asortymentu wyrobów firmy NTM, który składa się z 2 różnych grup produktów. Są to nadwozia i przyczepy oraz śmieciarki. NTM produkuje nadwozia i przyczepy do pojazdów różnej wielkości, a także izotermiczne przyczepy do transportu chłodniczego i głęboko mrożonego (FNA, FRC), platformy ciężarowe, nadwozia zamknięte, przyczepy kontenerowe. Wszystkie nadwozia są wyposażane i dostosowane do konkretnych wymagań klienta.

Pierwsze śmieciarki przeznaczone na eksport do Szwecji opuściły mury NTM w 1975 r. Produkowane obecnie śmieciarki to szeroka gama pojazdów – od tradycyjnych, jednokomorowych ładowanych z tyłu, z boku lub z przodu, po pojazdy wielokomorowe, przeznaczone do zbierania odpadów sortowanych. Są także modele z żurawiem przeznaczone do obsługi pojemników podziemnych i półpodziemnych oraz modele przeznaczone do zbiórki odpadów bioorganicznych. W ofercie NTM są także różne rodzaje urządzeń załadunkowych i systemów wagowych, a także systemy pozwalające na zbiórkę odpadów i mycie pojemników.

NTM ma w programie produkcyjnym najszerszą gamę śmieciarek w Europie. Pojazdy o pojemności od 6 m³ do 35 m³ skompresowanych odpadów są wyposażane w komory na odpady różnego typu i kontenery na odpady specjalne – wszystko dopasowane do wymagań klienta. Najnowocześniejsze modele opróżniają po-

Elektryczne rozwiązania NTM są całkowicie bezemisyjne. Przystawka odbioru mocy ePTO jest zasilana przez akumulatory podwozia. System składa się z silnika elektrycznego, pompy hydraulicznej, falownika i układu chłodzenia i można go łączyć z większością typów podwozi elektrycznych. Na zdjęciu zelektryfikowany model NTM KG



© D. Piernikarski

jemniki w mniej niż 10 sekund, podczas gdy kierowca siedzi w tym czasie w kabinie. Komputer odczytuje chip klienta i określa wagę odpadów.

Śmieciarki stały się najszybciej rozwijającym się produktem NTM, po przejściu kilku faz rozwoju stanowią ponad połowę obrotu firmy.

Śmieciarki NTM w ofercie SLT Group

Na październikowych targach POL-ECO oficjalnie ogłoszono, że śmieciarki NTM znalazły się w ofercie SLT Group. Rozmowy między firmami trwały ponad rok i zakończyły się podpisaniem umowy o współpracy tuż przed poznańską wystawą. NTM zyskał solidnego przedstawiciela na polskim rynku, a SLT Group możliwość oferowania śmieciarek wielokomorowych segmentu premium.

„Zabudowy NTM to synonim jakości i innowacyjności, prawdziwy Rolls-Royce wśród śmieciarek. Jeśli ktoś choć raz zetknął się z tą fińską marką, przy wymianie albo rozbudowie floty pozostaje jej wierny” – tak to wydarzenie komentował Sławomir Lewandowski, prezes SLT Group.

Zabudowy NTM cieszą się dużym uznaniem nie tylko w Polsce, ale również na wielu innych wymagających rynkach, co często wiąże się z wydłużonymi terminami dostaw. Firma SLT Group ma

tego świadomość, dlatego będzie zamawiała pojazdy na stok w najczęściej wybieranych kompletacjach, znacznie poprawiając ich dostępność. Zawarta umowa dotyczy wszystkich śmieciarek oferowanych przez NTM – poza wielokomorowymi są to zabudowy jednokomorowe (w tym do obsługi pojemników dzwonowych i podziemnych), z przednim załadunkiem oraz bocznym.

Opracowanie Dariusz Piernikarski

reklama

KOTPOL

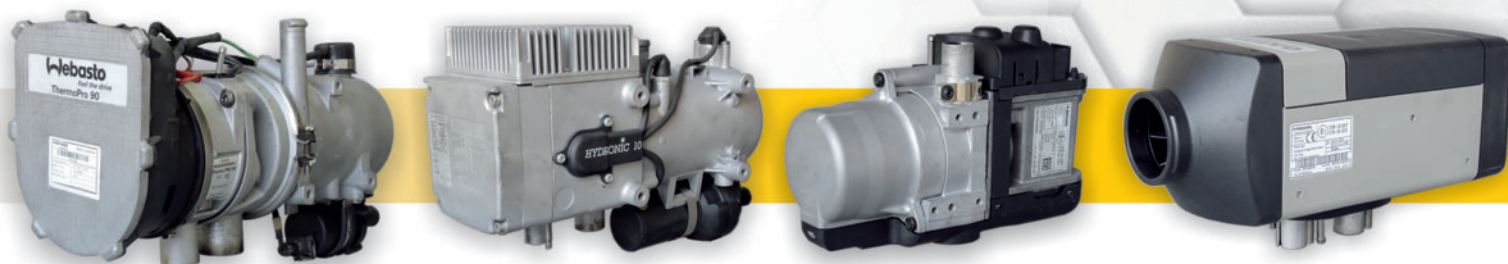
ROK ZAŁOŻENIA 1985

KOTPOL Tadeusz Kot
ul. Kościuszki 80, 21-560 Międzyrzec Podlaski

Regeneracją zajmujemy się od 20 lat. Dzięki naszemu doświadczeniu możemy zaoferować wysoką niezawodność części regenerowanych, 12 miesięcy gwarancji a części tańsze nawet o 50%.

- Zainteresowanym firmom:
- zregenerujemy uszkodzone części,
 - wykonamy naprawę całego urządzenia,
 - dostarczymy nowe części

Regeneracja części do ogrzewań postojowych WEBASTO EBERSPÄCHER



Regenerowane przez nas części objęte są roczną gwarancją

Regenerując oszczędzasz pieniądze i dbasz o środowisko

tel. 83 371 54 65
serwis@kotpol.pl

www.kotpol.pl

Baby DAF, czyli wszechstronny DAF XB

Miejskie prace drogowe, budowy domów, kształtowanie terenów zielonych, budowlane prace komunalne – oto niektóre z obszarów działalności, w których wykorzystywane są wywrotki trójstronne z żurawiem przeładunkowym. Sprawdzamy, jak w tej roli sprawi się DAF XB290 FA 4x2 z zabudową KH-kipper i żurawiem Hiab.

Dariusz Piernikarski



Tabor firmy zajmującej się transportem okołobudowlanym – zwłaszcza w warunkach miejskich – powinien być uniwersalny, dawać szerokie możliwości wykorzystania, a jednocześnie zapewniać odpowiednie właściwości użytkowe w zakresie np. ciężaru czy objętości przewożonego ładunku. Propozycją do rozważenia są 2-osiove samochody ciężarowe z zabudową typu wywrotka trójstronna. Poszerzeniem ich możliwości jest zamontowanie za kabiną żurawia przeładunkowego popularnego HDS-a.

Kabina: minimalistycznie

Z zewnątrz kabina Dafa XB stylistycznie nawiązuje do większych modeli nowej generacji: XD, XF oraz XG. Niskie położenie kabiny, duża przednia szyba i okna

boczne oraz nisko umieszczone dolne krawędzie szyb zapewniają doskonałą widoczność bezpośrednią. Podobnie jak w przypadku większych modeli, kabina XB ma bardzo dokładnie spasowane elementy karoserii, co przekłada się na mniejsze opory powietrza i niższy poziom hałasu wewnątrz.

W testowanym modelu znajdowała się kabina dzienna (Day Cab) o szerokości 2130 mm. Wsiadając do wnętrza, trzeba pokonać 2 stopnie wejściowe, jednak ich schodkowe ustawienie i ergonomicznie rozmieszczone uchwyty ułatwiają tę czynność. Jest to ważne, zważywszy że kierowca podczas codziennej pracy musi kilkakrotnie opuszczać kabinę.

Przełączniki umieszczone na wspólnym panelu są dobrze widoczne i intuicyjne w obsłudze, chociaż na samej desce rozdzielczej mogłoby znaleźć się nieco więcej schowków. Na sporym tunelu silnika znalazła się konsola z dźwignią zmiany biegów i dźwignia hamulca postojowego. Obok znajduje się schowek z podnoszoną pokrywą pełniącą po zamknięciu funkcję niewielkiego stolika – tacki na dokumenty, u jego podstawy mamy dwa miejsca na odłożenie kubków – są one jednak nieco zbyt płytkie i podczas jazdy ciągle miałem obawy, że odstawiony tam kubek czy puszka z napojem wypadną podczas bardziej gwałtownych manewrów. Zamiast

umieszczonego na desce rozdzielczej zapalniczkowego gniazda zasilania 12 V, moim zdaniem, lepsze byłoby w tym miejscu gniazdo USB. Przyznam, że nigdzie w kabinie nie udało mi się takowego gniazda zlokalizować. Konkluzja: wnętrze kabiny w modelu XB zostało w niewielkim stopniu zmodyfikowane w porównaniu z modelem LF. Jest zatem miejsce na kolejny krok, jakim będzie jego stylistyczne odświeżenie.

Zupełnie nowym elementem jest jednak tablica wskaźników z 12-calowym kolorowym wyświetlaczem – to rozwiązanie znane jest już z większych modeli DAF. Wyświetlane informacje są dobrze czytelne, a dzięki ciekawej organizacji pola

wyświetlacza o pracy samochodu i stylu jazdy kierowcy (DAF Driver Performance) wiemy niemal wszystko. Ustawienia tablicy wskaźników można zmieniać, korzystając z przycisków i rolek umieszczonych na nowej kierownicy, którą DAF XB otrzymał od swoich większych braci. Moim zdaniem jednak obsługa poszczególnych funkcji związanych z wyborem wyświetlanych treści jest dość kłopotliwa. Choć używamy przycisków i rolek przełączających, to przechodzenie przez poszczególne poziomy menu jest dość zagmatwane. Mimo że spędziłem za kierownicą sporo czasu, to nie udało mi się tego w pełni opamiętać. Na pewno w tym zakresie przydałaby się większa intuicyjność obsługi.

Baby DAF na trasie

W ramach redakcyjnego testu pokonałem trasę liczącą ponad 450 km, składającą się zarówno z dróg szybkiego ruchu, dróg lokalnych, jak i odcinków typowo miejskich. Nie mogło także zabraknąć przejazdu po drogach nieutwardzonych (dobrej jakości). Pozwoliło to w miarę dobrze zapoznać się zarówno z osiąganiami samochodu, jego wyposażeniem, poziomem komfortu pracy w kabinie, jak i możliwościami wykorzystania zabudowy. Czas zatem na kilka spostrzeżeń potestowych.

W zasadzie w stosunku do modelu LF w układzie napędowym Dafa XB wprowadzono minimalne zmiany. Tym samym można powtórzyć: układ napędowy – bez zarzutu. Osiągi silnika PX-7, jego zestawienie ze skrzynią biegów oraz przełożenia skrzyni pozwalały na bardzo płynną jazdę, szczególnie w warunkach miejskich. Na szczególną pochwałę zasługuje fakt, iż wysokie przełożenia na najniższych bie- ➤



„Zwinna” 2-osiowa wywrotka z żurawiem na podwoziu DAF XB to rozwiązanie dla tych, którzy stawiają na produktywność. Dzięki optymalnej lekkiej konstrukcji pojazdy z tego typu zabudową charakteryzują się stosunkowo dużą ładownością



DAF XB 290 FA 4x2 z wywrotką KH-kipper W3F i żurawiem Hiab X 122 B-3 HiPro

Maksymalna masa techniczna testowanego modelu DAF XB 290 FA 4x2 to 19 t – zarejestrowany jest jako pojazd 18-tonowy. Samochód napędzany był przez 6-cylindrowy silnik Paccar PX-7 o pojemności skokowej 6,7 l. Moc maksymalna silnika to 212 kW (287 KM) osiągana przy 1900 obr/min, maksymalny moment obrotowy wynosił 1090 Nm przy 1100–1600 obr/min. Napęd na koła przenosiła 9-biegowa manualna skrzynia biegów (z rodziny ZF Ecomid) o rozpiętości przełożeń 12,73–1,00, przełożenie tylnej osi wynosiło 4,11:1. Tylony most wyposażono w mechaniczną blokadę mechanizmu różnicowego.

Oś przednia o nośności 7,5 t zawieszona była na resorach parabolicznych, uzupełnienie stanowiły amortyzatory i stabilizator. Z tyłu znajdowało się elektronicznie sterowane zawieszenie pneumatyczne na 4 miechach, na którym zamocowano oś napędową o nośności 11,5 t. Zbiornik paliwa mógł pomieścić do 200 l oleju napędowego, zbiornik AdBlue miał pojemność 30 l. Rozstaw osi pojazdu wynosił 4750 mm, zwis tylny 2130 mm.

Podwozie zostało wyposażone w nową siatkę otworów w ramie, ułatwiającą montaż zabudów. Nowością są wstępnie zdefiniowane warianty podwozia z przeniesionymi układami wydechowymi, akumulatorami oraz zbiornikami paliwa i powietrza, przeznaczone specjalnie do zamiatarek i wywrotek.

Na podwoziu XB zamontowano trójstronną wywrotkę KH-Kipper W3F, za kabiną znajdował się żuraw Hiab X 122 B-3 HiPro. Ciężar żurawia X-Hipro 122 w wersji podstawowej wraz z podporami to ok. 1880 kg, urządzenie ma

zasięg 3,1–9,8 m, maksymalny udźwignię do 3,5 t (3,1 m), przy pełnym zasięgu (9,8 m) jest to 1000 kg. Żuraw wyposażony jest m.in. w liniowy system dopasowujący udźwignię żurawia względem aktualnego stopnia rozstawienia nóg podporowych, układ automatycznej stabilizacji ładunku w osi pionowej i poziomej oraz układ półautomatycznego sekwencyjnego parkowania żurawia do pozycji transportowej, wyzwalany jednym sygnałem sterującym.

Zgodnie ze specyfikacją DAF Trucks masa własna podwozia pod zabudowę to 4964 kg, zatem jego nośność wynosiła 13 036 kg. Z dowodu rejestracyjnego odczytujemy, że masa własna kompletnego pojazdu z zabudową KH-kipper i żurawiem Hiab to 10 595 kg. Jak łatwo obliczyć, komponenty te ważą w sumie 5632 kg, a użytkownikowi pozostaje do dyspozycji ładowność ok. 7400 kg.

Długość wewnętrzna skrzyni ładunkowej wynosiła 4580 mm (długość zewnętrzna 4700 mm), szerokość wewnętrzna to 2440 mm. Burty miały wysokość 800 mm, ściana przednia – 900 mm. Przy tych wymiarach zmieści się tam ok. 9 m³ materiału sypkiego lub ładunek na 11 europaletach.



Instalacja hydrauliczna: zbiornik oleju (100 l) i pompa obsługiwała żuraw przeładunkowy i podpodłogowy siłownik wywrotu. Sterowanie wywrotem odbywało się z kabiny pneumatycznie, na siłowniku znajdował się zabezpieczający wyłącznik krańcowy

- gach pozwalały na skuteczne pokonywanie oporów ruchu – z ładunkiem, w nieco trudniejszym terenie i podczas ruszania na pojazdach.

Mały i zwrotny

W codziennej eksploatacji w mieście czy w okolicach podmiejskich, jeśli rozwozimy sypkie czy spaletyzowane materiały budowlane, będziemy zmuszeni do tego, aby zapuszczać się w wąskie ulice, obstawione zaparkowanymi samochodami oraz pewnie manewrować na ograniczonych przestrzeniach – dlatego bardzo ważna jest doskonała widoczność przestrzeni wokół pojazdu z miejsca kierowcy. Pod tym względem DAF XB zdaje egzamin. Świetnym ułatwieniem jest szerokokątna



Podłogę skrzyni wykonano ze stali Hardox 450 o grubości 4 mm, burty miały grubość 2,5 mm. Na burcie przedniej umieszczono sprężynowy mechanizm wspomagający otwieranie, burta tylna miała zawiasy górne, burty boczne – zawiasy górne i dolne. Na obrzeżu podłogi rozmieszczono 5 par uchwytów do mocowania ładunku

kamera zainstalowana na tylnej belce ramy samochodu, transmitowany przez nią obraz wyświetlany był na sporym ekranie umieszczonym nad szybą przednią.

Równie ważna w przypadku małej wywrotki jest jej zwrotność – precyzyjne ustawianie się do za- lub rozładunku czy zajęcie bezpiecznego miejsca do roz-

stawienia podpór żurawia często odbywa się na ograniczonej przestrzeni i wymaga sporych umiejętności kierowcy. Trzeba przyznać, że testowany DAF LB wypada w tych aspektach znakomicie. Samochód ma stosunkowo niewielki promień skrętu – według danych producenta jest to 16,51 m między krawężnikami oraz 17,69 m między ścianami (przy rozstawie osi wynoszącym 4750 mm). Manewrowa-

nie ułatwia także doskonała widoczność do przodu i do tyłu: słupek A w małym zakresie ogranicza pole widzenia, a lusterka zamocowano również na nieograniczającym widoczności wsporniku. Biorąc pod uwagę komfort jazdy oraz możliwości dopasowania ustawień koła kierownicy i fotela kierowcy, także nie można mieć jakichkolwiek uwag krytycznych.

Jedziemy dalej...

Podczas przejazdów z większymi prędkościami DAF XB prowadził się bardzo pewnie, układ kierowniczy działał precyzyjnie z niewielkim, wyczuwalnym oporem. Tym samym zmieniając pas czy pokonując zakręty, ma się pewność, że samochód dokładnie reaguje na ruchy kierownicy. Zawieszenie pneumatyczne z tyłu oraz pneumatycznie zawieszony fotel kierowcy to wysoki komfort jazdy po nierównościach, nawet bez ładunku. Niestety w kabinie Dafa XB jest, moim zdaniem, dość głośno



W kabinie Dafa XB pojawił się nowy wyświetlacz cyfrowy oraz nowa kierownica wielofunkcyjna – rozwiązania te zaczerpnięto z większych modeli XD, XF i XG. Pozostałe elementy wnętrza bez zmian, jest więc podobnie jak w poprzednim modelu LF

– przy prędkości 85 km/h średni poziom zarejestrowanego dźwięku wynosił 88 dB. To odczuwalnie więcej niż w kabinie dziennej modelu XD, którym miałem przyjemność jeździć kilka dni wcześniej.

Oczywiście docenić należy systemy wspomagania kierowcy podnoszące bezpieczeństwo czynne. DAF Turn Assist wspaniale – akustycznie i wizualnie (pomarańczowy kolor na tablicy wskaźników) – ostrzega o obecności rowerzystów czy pieszych w martwych polach pojazdu. To cenna zaleta, zwłaszcza gdy poruszamy się powoli, manewrując po placu czy parkingu lub skręcamy w prawo obok ścieżki rowerowej.

Tempomat adaptacyjny wykrywał pojazdy jadące wolniej. Moim zdaniem, jego działanie korygujące, czyli zmniejszanie lub zwiększanie prędkości, odbywało się w bardzo nierównomierny sposób: samochód albo gwałtownie hamował, albo równie gwałtownie przyspieszał. Być może tej „nadwrażliwości” pozbedziemy się, mając zautomatyzowaną, a nie manualną skrzynię biegów. W efekcie zrezygnowałem z używania tempomatu.

System rozpoznawania znaków drogowych Speed Limit Recognition nie mylił się i bezbłędnie przypominał na wyświetlaczu o aktualnie obowiązujących ograniczeniach. I znów nieco krytyki: ostrzeżenia akustyczne o przekroczeniu dopuszczalnej prędkości (nawet niewielkim) były bardzo głośne, długotrwałe i w sumie denerwujące. OK, może w ten sposób możemy zmusić kierowcę, by je-

chał zgodnie z przepisami, ale z drugiej strony podenerwowany kierowca niekoniecznie będzie jechał uważnie, nawet z dozwoloną prędkością.

Podsumowując

DAF XP 290 FA 4x2 z trójstronną wywrotką KH-kipper W3F oraz żurawiem przeładunkowym Hiab X 122 B-3 HiPro to średnionozowy zestaw, który może być ciekawą propozycją dla wielu przedsiębiorstw działających w miejskiej branży budowlanej, komunalnej lub instalacyjnej. Za wyborem tej kombinacji podwozie + wywrotka + żuraw przemawia przede

Z żurawia Hiab X 122 B-3 HiPro w trakcie testu nie skorzystałem. Jednak imponują jego parametry techniczne (wysięg maksymalny 9,8 m, udźwieg 3,5 t) oraz możliwość w zakresie zautomatyzowanego sterowania pracą.

Półautomatyczny system parkowania i rozkładania żurawia umożliwia sekwencyjne rozłożenie i złożenie żurawia poprzez naciśnięcie jednej dźwigni – zmniejsza to ryzyko uszkodzenia żurawia i pojazdu oraz ułatwia pracę operatora. Żurawiem można sterować, korzystając z pilota radiowego XS Drive

wszystkim wytrzymałe, a jednocześnie lekkie i ekonomiczne w eksploatacji podwozie DAF XB 290 FA 4x2 napędzane silnikiem o osiągnięciach dobrze dobranych do przewidywanego sposobu eksploatacji.

Duża uniwersalność pozwala nie tylko na transport typowych materiałów sypkich, ale także ładunków spaletyzowanych i innych materiałów budowlanych. Ich samodzielny za- i rozładunek umożliwia żuraw wyposażony w hak hydrauliczny, widły paletowe lub chwytak do cegieł. Hiab oferuje także duży wybór łyżek do kopania.

Zdjęcia: © D. Piernikarski



Zabudowa KH-kipper W3F ma w standardzie zawiasy górne i dolne. Umożliwia to bezpieczny i szybki wyładunek materiałów sypkich po otwarciu zamków dolnych oraz wyładunek palet przy otwarciu burt na dół. Tym samym zabudowa może służyć również jako otwarta skrzynia ładunkowa, a po odkręceniu słupków tylnych jako platforma

Akcja zima z pojazdami specjalnymi firmy Hewea

Firma Hewea, jako renomowany dostawca niezawodnych pojazdów specjalnych, oferuje kompleksowe rozwiązania dla służb komunalnych. Nasze wielofunkcyjne pojazdy są idealnie przystosowane do pracy przez cały rok. Zimą służą do efektywnego odśnieżania dróg oraz ich posypywania, natomiast latem mogą być wykorzystane do transportu odpadów i surowców zebranych z selektywnej zbiórki.

Zima to okres, który dla wielu z nas wiąże się z magiczną atmosferą świąt i rodzinnych spotkań. Jednak dla służb odpowiedzialnych za utrzymanie dróg to czas wytężonej pracy i przygotowań, by zapewnić bezpieczeństwo na drogach. Do tego zadania niezbędny jest specjalistyczny sprzęt, który poradzi sobie z najbardziej wymagającymi warunkami.



Uniwersalne i niezawodne

Nasze pojazdy specjalne wyróżnia ich niezwykła uniwersalność. Zamontowanie urządzenia hakowego Marrel umożliwia szybkie przystosowanie samochodu do pracy w zależności od pory roku i aktualnych potrzeb. Zimą na hak wciągamy urządzenie do posypywania dróg, a latem – kontener na odpady. Oferujemy urządzenia do obsługi dwóch podstawowych typów kontenerów wielkogabarytowych. Pierwsze dla kontenerów typu KP o pojemności do 14 m³ (wysokość haka 1200 mm, rozstaw rolek 1020 mm), a drugie dla modeli DIN 30722 o pojemności do 40 m³ (wysokość haka 1570 mm, rozstaw rolek 1070 mm).

Dodatkowo pojazd możemy doposażyć w pług śnieżny Rasco, który pozwala na skuteczne usuwanie dużych ilości śniegu, a latem można to urządzenie łatwo zdemontować.

Warte podkreślenia jest to, że nasze pojazdy wyposażone są w renomowane oświetlenie specjalistyczne i skrzynki narzędziowe. Wydajna hydraulika PRESKO gwarantuje niezawodność i efektywność pracy w najtrudniejszych warunkach. Firma Hewea skutecznie integruje najlepsze rozwiązania i tworzy niezawodne pojazdy specjalne.

W listopadzie br. przekazaliśmy klientowi kolejny już pojazd specjalny z urządzeniem hakowym Marrel i pługiem. Przystosowany do pracy w trudnych warunkach DAF XD z silnikiem o mocy 450 KM już następnego dnia po odebraniu wyjechał na drogi, by zabezpieczyć je przed pierwszymi opadami śniegu.

Gotowe na każde wyzwanie

Po zakończonej akcji zimowej konieczne jest usunięcie pozostałości soli, piasku i błota z dróg. W tym celu oferujemy zmiatarki drogowe Rasco, które skutecznie zbierają zanieczyszczenia, zapewniając czystość i estetykę naszych miast.

Zdjęcia: © HEWEA



reklama

HEWEA

Niezawodne pojazdy specjalne

KING w technice komunalnej

Katarzyna Biskupska

KING to polski producent urządzeń hakowych, bramowych, żurawi samochodowych i wywrotek, uznanych i chętnie kupowanych – sprzedano już blisko 1000 maszyn. Urządzenia KING kojarzone są z wysoką jakością wykonania oraz optymalną ceną.

Producent obecny był na Targach Poleco w Poznaniu, prezentując na wspólnym stoisku z Daimler Truck Retail elektryczne podwozie Fuso eCanter 9C18e z zabudową hakową KING HZ-6R, podwozie Fuso Canter 9C18 z zabudową bramową KING BR-6 oraz zabudowę hakową KING HZ-20R na podwoziu Mercedes-Benz Actros 2542.

Fuso eCanter 9C18e nowej generacji z zabudową hakową KING HZ-6R



Hakowiec KING HZ-20R na 3-osiowym podwoziu Mercedes-Benz Actros 2542

Urządzenia hakowe KING

Hakowce KING odznaczają się wysoką trwałością konstrukcji, wytrzymałością i możliwością długotrwałej eksploatacji – zostały specjalnie zaprojektowane do intensywnej pracy w trudnych warunkach. Klienci doceniają ich funkcjonalność oraz wyposażenie w rozwiązania ułatwiające oraz przyspieszające pracę.



Bramowiec KING BR-6 na podwoziu Fuso Canter 9C18

W odpowiedzi na rosnące wymagania klientów KING oferuje również model HZ-20R przeznaczony do montażu na podwoziach 3- i 4-osiowych. Na targach pokazany został hakowiec na 3-osiowym podwoziu Mercedes-Benz Actros 2542. Masa własna systemu to 2280–2330 kg (zależnie od konfiguracji), a długość zawiera się w przedziale 6000–6500 mm. Udźwig nominalny wynosi 20 t, natomiast maksymalny – 21,5 t. Urządzenie zostało wyposażone w hak o wysokości 1570 mm oraz teleskopowe ramię główne o długości 1350 mm. Hakowiec może być wykorzystywany do załadunku i wyładunku kontenerów o długości użytkowej 4100–6500 mm i 4600–7000 mm.

Urządzenia bramowe KING

Na stoisku pokazano też urządzenie bramowe BR-6 zabudowane na podwoziu Fuso Canter 9C18. Ten bramowiec o rozszerzonej funkcjonalności przeznaczony jest do transportu większych kontenerów typu mulda (np. KP7) i specjalnie pod nie zaprojektowany. Ma udźwig 6 t, hydrauliczne wysuwane ramiona i podpory oraz możliwość sterowania manualnego (dźwigniami) i zdalnego (sterowanie radiowe). Wewnętrzny rozstaw ramion to 1997 mm, a długość urządzenia 4450 mm.

Zdjęcia: © K. Biskupska

Ciekawym pojazdem, pokazanym na targach w Poznaniu, było elektryczne podwozie Fuso eCanter 9C18e nowej generacji z zabudową hakową KING HZ-6R. Fuso eCanter o 8,55 t dmc. i rozstawie osi 3400 mm jako hakowiec jest szczególnie zwrotny i łatwy w manewrowaniu – to rozwiązanie idealne do użytku w centrum miasta. Z akumulatorami o pojemności 82,6 kWh ma zasięg do 140 km. Urządzenie hakowe KING HZ-6R

z dwoma silownikami głównymi o udźwigu nominalnym 6 t (masa ładunku wraz kontenerem) może współpracować z kontenerami o długościach z przedziału 2600–3600 mm. Zabudowa ma długość 3720 mm, wysokość haka to 1200 mm, teleskopowe ramię główne ma długość 800 mm. Ramę zabudowy wykonano z wysokowytrzymałej stali, kontener po załadunku jest blokowany hydraulicznie.

reklama

KING



ul. Poznańska 39, 76-200 Słupsk, tel./fax: +48 59 842 57 77
biuro@i-king.pl, www.i-king.pl

Tworzymy Jakość

Zaczep, załaduj i zabezpiecz

Dariusz Piernikarski

W kolejnej odsłonie na temat systemów hakowych i bramowych skupimy się na kwestiach związanych z bezpieczeństwem obsługi i eksploatacji. Okazuje się, że chociaż dobre praktyki w tym zakresie są bardzo proste, jednak nie zawsze są stosowane.

Jeśli firma zajmuje się przewożeniem kontenerów i wykorzystuje samochody ciężarowe z systemami hakowymi i/lub bramowymi, operatorzy muszą być świadomi kwestii bezpieczeństwa i najlepszych praktyk. Wypadkowi może ulec osoba postronna, niewinny świadek, klient lub jeden z kierowców. W każdym z tych przypadków reputacja firmy może zostać nadszarpnięta, składki ubezpieczeniowe wzrosną, a właściciel czy też sprawca wypadku narażeni są w konsekwencji na kłopoty z prawem.

Bezpieczeństwo przede wszystkim

Co pewien czas dowiadujemy się o nieszczęśliwych wypadkach związanych z transportem i obsługą kontenerów przewożonych samochodami ciężarowymi wyposażonymi w systemy hakowe lub bramowe. Dowiadujemy się, że np. kierowca został śmiertelnie zmiądzony przez ciężarówkę podczas odbierania kontenera na śmieci na posesji mieszkalnej – samochód przetoczył się do przodu, miażdżąc kierowcę o ceglana ścianę.

W innym incydencie okazuje się, że pracownik został poważnie ranny podczas obsługi hakowca – nie korzystał z rękawic ochronnych, a nieumiejętna obsługa i nieuwaga doprowadziły do zmiążdżenia palców.

Nie ma wątpliwości: podczas korzystania z urządzeń hakowych lub bramowych, szczególnie podczas załadunku lub rozładunku kontenerów, istnieje ryzyko wystąpienia wypadków. Do najczęstszych należą takie incydenty, jak np. przewrócenie lub niekontrolowane przetoczenie pojazdu, niekontrolowane przesunięcie kontenera lub jego zablokowanie w pozycji pośredniej, częściowo zawieszona. Zdarzają się również wypadki z udziałem osób postronnych – typowych gapiów lub nawet pracowników pomagających operatorowi np. w wyjeździe z posesji czy właściwym odstawieniu kontenera na placu.

W większości przypadków ryzyko wypadku można zminimalizować, jeśli tylko stosuje się podstawowe zasady bezpieczeństwa. Ryzyko niekontrolowanego przetoczenia lub wywrócenia ciężarówki wzrasta, jeśli pojazd w trakcie za- lub rozładunku będzie pozostawiony na biegu, nie zostanie załączony (lub nie działa) hamulec postojowy lub samochód stoi na pochyłości, a pod jego koła nie zostały włożone kliny. Należy pamiętać, że skuteczność klinów zależy od czynników zewnętrznych, takich jak nachylenie zbocza, tarcie powierzchniowe i stabilność.



© HEWEA

Modele hakowców i bramowców oferowane przez wiodących producentów i ich dystrybutorów reprezentują najnowocześniejszy, aktualny stan techniki. Przy zakupie lub wynajmie takich pojazdów warto jednak wyraźnie określić ich przeznaczenie

Z kolei ryzyko związane z niekontrolowanym przesunięciem lub zablokowaniem kontenerów w pozycji częściowo zawieszonych wzrasta, jeśli np. urządzenia blokujące, które zabezpieczają kontenery na czas transportu, nie są właściwie konserwowane, elementy mechaniczne systemu hakowego lub bramowego (np. ramy, szyny i rolki prowadzące) są w złym stanie technicznym lub nawet są uszkodzone.

Dobre praktyki eksploatacyjne

Producenci hakowców i bramowców, a także organizacje zajmujące się tematyką bezpieczeństwa pracy, udostępniają materiały źródłowe (np. instrukcje obsługi, tzw. dobre praktyki eksploatacyjne, normy branżowe) i prowadzą szkolenia, których celem jest minimalizacja zagrożeń i skuteczna kontrola ryzyka.

Jako zalecenia dla operatorów (właścicieli, kierowców) systemów hakowych i bramowych dotyczących obsługi moglibyśmy wymienić kilka prostych działań, np.:

- Upewnij się, że ciężarówka i jej osprzęt są właściwie przygotowane do transportu, załadunku i rozładunku kontenerów.
- Przed załadunkiem lub rozładunkiem kontenerów na pojazd zidentyfikuj wszystkie potencjalne zagrożenia.

- Przeprowadź inspekcje i testy przed rozpoczęciem pracy.
- Przeprowadź wszelkie niezbędne naprawy, upewniając się, że wykonuje je odpowiednio kompetentna osoba.
- Regularnie sprawdzaj, testuj, serwisuj i konserwuj ciężarówkę i wszelkie elementy osprzętu zgodnie ze specyfikacjami producenta.
- Upewnij się, że kierowca i inne osoby biorące udział w transporcie, załadunku lub rozładunku są odpowiednio przeszkolone i otrzymały niezbędne instrukcje.
- Regularnie monitoruj, przeglądaj i w razie potrzeby zmieniaj wszelkie środki kontroli ryzyka.

Można także wspomnieć o kilku wręcz banalnych zaleceniach, których przestrzeganie minimalizuje ryzyko przewrócenia czy przetoczenia się pojazdu. Zatem jeśli to możliwe, należy parkować na równej powierzchni i unikać parkowania na pochyłościach, nierównym lub miękkim podłożu. Do nóg stabilizatorów można przymocować płaskie płyty.

Zwiększenie bezpieczeństwa podczas obsługi to chociażby zatrzymywanie się z dala od ścian, ogrodzeń lub innych przeszkód – to zmniejsza ryzyko zmiążdżenia przez ciężarówkę, inny pojazd lub kontener. Należy pamiętać, aby osoby, które

nie są bezpośrednio zaangażowane, znajdowały się z dala od obszaru roboczego. Warto rozważyć utworzenie strefy wykluczenia wokół ciężarówki podczas obsługi kontenera.

Kontrola pojazdu

Pierwszym krokiem w bezpiecznym użytkowaniu hakowca czy bramowca jest przygotowanie się do pracy. W branży pojazdów użytkowych ogólnie akceptowalnym i stosowanym przez kierowców (miejmy nadzieję!) zwyczajem jest przeprowadzana zazwyczaj przed wyjechaniem w trasę ogólna kontrola stanu technicznego pojazdu. Przed przekręceniem kluczyka w stacyjce i uruchomieniem silnika należy sprawdzić pojazd i jego wyposażenie pod kątem uszkodzeń, zużycia lub usterek.

W przypadku samochodu z systemem hakowym lub bramowym kierowca podczas tych oględzin dodatkowo powinien zwrócić uwagę na elementy zabudowy. Zatem oprócz zwyczajowej kontroli układu hamulcowego, świateł, opon, lusterek itp. powinno się zwrócić uwagę na elementy instalacji hydraulicznej (m.in. węże hydrauliczne, elementy sterowania, poziom oleju hydraulicznego), sprzęt podnoszący i mocujący – w tym haki, łańcuchy, blokady, rolki, prowadnice itp. Elementy podnoszące należy zawsze traktować jako krytyczne pod względem bezpieczeństwa. Obejmuje to hak podnoszący, cylindry hydrauliczne oraz powiązane przewody i osprzęt. Awaria tego systemu może prowadzić bezpośrednio do utraty kontrolowanego ruchu kontenera. >



Stan techniczny wszystkich urządzeń ulega pogorszeniu w zależności od warunków otoczenia, obciążeń występujących w poszczególnych cyklach pracy i liczby zrealizowanych cykli

W systemach bramowych Hiab Multilift Futura funkcje bezpieczeństwa obejmują hydrauliczne blokowanie kontenera, hydrauliczne blokady bezpieczeństwa i ograniczniki boczne, a system sterowania można doposażyć już po zakupie urządzenia

> Pamiętajmy, że stan techniczny wszystkich urządzeń ulega pogorszeniu w zależności od warunków otoczenia, w którym pracują, obciążeń występujących w poszczególnych cyklach pracy i liczby zrealizowanych cykli. Celem badania powinno być wykrycie zmian w odpowiednim czasie, aby umożliwić podjęcie działań naprawczych i uniknąć awarii.

Znajomość zadania

Przed wyruszeniem w trasę kierowca powinien otrzymać informacje o miejscu, gdzie kontener należy dostarczyć lub skąd go odebrać. Warto, aby wiedział o istniejących na miejscu szczególnych środkach ostrożności lub zagrożeniach, takich jak np. niskie napowietrzne linie elektryczne lub przeszkody. Jeśli dojazd do celu jest utrudniony, warto zapewnić sobie pomoc w postaci osób obserwujących otoczenie i kierujących ruchem (tzw. sygnalistów). Zarówno kierowca, jak i sygnalista powinni upewnić się, że w jednakowy sposób rozumieją polecenia wizualne.

Kierowca powinien pamiętać o zasadach obowiązujących na danym terenie (np. na budowie), takich jak przejazdy jednokierunkowe czy ciągi komunika-

cyjne dla pieszych. Po dotarciu na miejsce bezpieczniej pracuje się, minimalizując liczbę manewrów cofania i pokonywane w ten sposób odległości. Warto zwrócić także uwagę na to, czy są wymagane środki ochrony osobistej, np. odzież o wysokiej widoczności, rękawice ochronne, niekiedy potrzebne mogą być kask czy okulary lub buty ochronne. Przed przeniesieniem kontenera na pojazd kierow-

ca powinien sprawdzić, czy łańcuchy, haki, drążki przechyłne i zaczepy są zapięte i w dobrym stanie. W systemach bramowych łańcuchy nie powinny być zawiązane ani skręcone. Oczywiście ciężar ładunku nie powinien przekraczać ładowności pojazdu. Kontenery mogą być wypełnione różnymi materiałami, co skutkuje szerokim zakresem ciężaru ładunku. Dlatego operator powinien być w stanie ocenić ciężar za pomocą wskaźników (jak np. wizualne wskaźniki przeciążenia podwozia pojazdu lub stabilizatorów) lub w ekstremalnych okolicznościach zwrócić uwagę na aktywację zaworu bezpieczeństwa w układzie hydraulicznym. Zawór ten powinien być oczywiście odpowiednio skalibrowany.

Zakup nowego sprzętu

Na przestrzeni lat nieustannie udoskonalano materiały, techniki konstrukcyjne i specyfikacje, a modele hakowców i bramowców oferowane obecnie przez wiodących producentów reprezentują najnowocześniejszy, aktualny stan techniki. Mimo to przy zakupie lub wynajmie pojazdów z systemami hakowymi lub bramowymi i samych kontenerów należy wyraźnie określić ich przeznaczenie oraz

sprecyzować zakres lub ograniczenia zgodności pomiędzy mechanizmem podnoszącym a zaczepem kontenera. Należy także upewnić się, że wszelkie akcesoria podnoszące używane do zabezpieczenia przewożonych kontenerów będą z nimi kompatybilne, biorąc pod uwagę punkty mocowania i konfigurację ich użytkowania.

Zagadnienia powyższe są zazwyczaj uzgadniane podczas konsultacji z producentami zabudów i kontenerów. Gdyby konieczne były późniejsze modyfikacje, należy skonsultować się z producentem zabudowy lub przeprowadzić odpowiednią i wystarczającą analizę inżynierską, aby mieć pewność, że zmiany w konstrukcji poprzez spawanie, przykręcanie śrub itp. nie odkształcą lub nie osłabią konstrukcji, zwłaszcza w obszarze ramion i połączenia haka.

Pomocne innowacje

Jednym z najważniejszych postępów w wyposażeniu systemów hakowych i bramowych było wprowadzenie elektronicznego pilota, pozwalającego na zdalne sterowanie pracą maszyny. Producenci oferują teraz piloty jako wyposażenie standardowe, jednocześnie nadal można korzystać z tradycyjnych systemów manualnego sterowania – panele obsługowe umieszczone są najczęściej z boku ramy pojazdu.



Obsługa bramowców Meiller Kipper jest bezpieczna: dzięki zdalnemu sterowaniu radiowemu i.s.a.r-control można ładować kontenery z bezpiecznej odległości i w miejscu, które zapewnia najlepszy widok, a dzięki wstępnie zaprogramowanym sekwencjom sterowania obsługa jest całkowicie intuicyjna

Przed załadowaniem kontenera na pojazd kierowca powinien sprawdzić, czy łańcuchy, haki, drążki przechyłne i zaczepy są zapięte i w dobrym stanie. W systemach bramowych łańcuchy nie powinny być zawiązane ani skręcone

cyjne dla pieszych. Po dotarciu na miejsce bezpieczniej pracuje się, minimalizując liczbę manewrów cofania i pokonywane w ten sposób odległości. Warto zwrócić także uwagę na to, czy są wymagane środki ochrony osobistej, np. odzież o wysokiej widoczności, rękawice ochronne, niekiedy potrzebne mogą być kask czy okulary lub buty ochronne. Przed przeniesieniem kontenera na pojazd kierow-





W systemach automatycznego przykrywania kontenerów siatka lub plandeka jest rozwijana z rolki umieszczonej na ruchomym kabłąku – jest to skuteczne zabezpieczenie przed wysypianiem przewożonego ładunku na drogę

Obsługa systemu hakowego lub bramowego za pomocą pilota zdalnego sterowania powinna być banalnie prosta i jednoznaczna. Stojąc z dala od pojazdu, kierowca może ładować i rozładowywać kontener bezpiecznie i pracować wydajnie. Niestety, popularność pilotów zdalnego sterowania sama w sobie stwarza potencjalnie poważne zagrożenie bez-

pieczeństwa. Problem polega na tym, że w branży nie ma na razie ustalonego standardu odnośnie do odległości, z jakiej można obsługiwać pojazd. Stwarza to ryzyko, że ktoś mógłby użyć pilota nawet z odległości np. 60 m. Stanie tak daleko od miejsca zdarzenia oznacza, że operatorzy mogą nie dostrzec zagrożenia, zanim będzie za późno.

reklama

Równie przydatnym rozwiązaniem są systemy automatycznego przykrywania przewożonych kontenerów, w których np. siatka lub plandeka jest rozwijana z rolki umieszczonej na ruchomym kabłąku. Jest to skuteczne zabezpieczenie przed wysypianiem przewożonego ładunku na drogę. Automatycznie zaciągane siatki lub plandeki cieszą się – zwłaszcza w bramowcach – rosnącą popularnością. Na bogatszych rynkach wybiera je nawet 95% klientów.

Niestety siatka lub plandeka to elementy szczególnie narażone na zużycie czy rozdarcia spowodowane przez intensywną eksploatację. Ciągłe sporym ryzykiem jest to, że osoba siedząca za kierownicą będzie próbowała obsługiwać system bramowy, gdy przykrycie przewożonego kontenera jest nadal na swoim miejscu. Aby temu zapobiec, producenci systemów automatycznego przykrywania przewożonych kontenerów wyposażają je w blokadę uniemożliwiającą uruchomienie ramion bramowca, gdy przykrycie jest rozwinięte. Wielu uszkodzeniom można zapobiec, jeśli kierowca pozostanie czujny i będzie nasłuchiwał generowanych sygnałów ostrzegawczych. ■



Życzymy Wesołych Świąt.



Elektryfikacja transportu komunalnego: wyzwania i rozwiązania

Dariusz Piernikarski

Spróbujemy spojrzeć na kluczowe koncepcje i obecne trendy w gospodarce odpadami, omawiając jednocześnie wyzwania i rozwiązania, które torują drogę do zrównoważonej przyszłości. Naturalnie najwięcej uwagi poświęcimy środkom transportu wykorzystywanym do zbiórki odpadów.

Gospodarka odpadami odgrywa kluczową rolę we współczesnym społeczeństwie, zapewniając właściwą utylizację i przetwarzanie materiałów odpadowych w celu ochrony środowiska i zdrowia publicznego. Wraz ze wzrostem obaw dotyczących wpływu odpadów na naszą planetę, eksploracja przyszłości gospodarki odpadami stała się obszarem dużego zainteresowania.



Komunalne elektryki już dawno z fazy testowej – modele te są produkowane seryjnie



© Renault Trucks Polska

Zrównoważone gospodarowanie odpadami

Strategie zrównoważonego gospodarowania odpadami zyskują popularność na całym świecie. Gospodarka o obiegu zamkniętym, której celem jest minimalizacja wytwarzania odpadów i maksymalizacja wykorzystania zasobów, w gospodarce odpadami stała się hasłem wiodącym.

Promując recykling i ponowne wykorzystywanie materiałów, a więc ważne elementy gospodarki o obiegu zamkniętym, zmniejsza się obciążenie zasobów naturalnych i minimalizuje wpływ na środowisko. Przyjęcie zrównoważonych praktyk gospodarowania odpadami przynosi również różne korzyści, w tym zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Dużą rolę odgrywa w tym dekarbonizacja transportu.

Śmieciarki to wręcz idealny przypadek do wykorzystania napędu elektrycznego zarówno w odniesieniu do podwozia, jak i zabudowy

W branży gospodarki odpadami możemy zaobserwować wiele innowacyjnych trendów. Rosnący nacisk na redukcję ilości powstających odpadów, wraz z rozwojem gospodarki współdzielenia, wykreował potrzebę innowacyjności. Firmy wdrażają cyrkularne łańcuchy dostaw i programy zarządzania produktami, aby zminimalizować wytwarzanie odpadów i promować odpowiedzialne zarządzanie cyklem życia produktu.

Zrównoważona gospodarka odpadami stoi jednak przed wyjątkowymi wyzwaniami. Są to np. niedostatecznie rozwinięta infrastruktura, ograniczone zasoby sprzętowe czy niski poziom świadomości społecznej. Zmierzenie się z nimi wymaga dostosowanych rozwiązań, które uwzględniają specyficzne konteksty społeczno-ekonomiczne. Międzynarodowa współpraca i wsparcie są niezbędne w ustanowieniu skutecznych systemów gospodarki odpadami.

Elektryfikacja transportu komunalnego to okazja dla wielu nowych graczy, aby zaistnieć w tym segmencie. Przykład: prezentowana na targach IFAT 2024 innowacyjna, w pełni elektryczna śmieciarka MUT 211-CB, przygotowana przez firmę Steyer Automotive, na podwoziu Volta Trucks. Do napędu wrzutnika i mechanizmu kompresyjnego nie stosuje się układów hydraulicznych



Przyszłość gospodarki odpadami leży w ciągłej innowacji i postępie. Wraz ze wzrastającą adopcją zrównoważonych praktyk i pojawiających się technologii gospodarka odpadami ewoluje w kierunku bardziej cyrkularnego i zasobooszczędnego modelu. Postęp w stosowanych środkach transportu, technologiach sortowania i recyklingu odpadów wraz z integracją odnawialnych źródeł energii dają nadzieję na zrównoważoną przyszłość tej branży.

Diesel w defensywie

Istnieją obecnie nie tylko ekologiczne, ale i biznesowo uzasadnione argumenty za tym, aby zastępować pojazdy do zbiórki śmieci napędzane silnikami wysokoprężnymi ciężarówkami z napędem elektrycznym. Wyeliminowanie ogromnej ilości dwutlenku węgla emitowanego codziennie przez śmieciarki z silnikiem Diesla powinno być obecnie logicznym i opłacalnym krokiem.

Śmieciarki są prawdopodobnie jednymi z największych emitentów dwutlenku węgla na drogach. Przy pełnym obciążeniu może to być nawet do 600 g CO₂/km. Dla porównania: 18-tonowa ciężarówka dystrybucyjna emituje ok. 307 g CO₂/km, a 40-tonowy zestaw – 105 g CO₂/tkm [2]. To sprawia, że pojazdy komunalne, zwłaszcza



cza te wykorzystywane codziennie do zbiórki odpadów i najstarsze, powinny znaleźć się w centrum uwagi władz lokalnych, które zaangażowały się w działania związane z osiągnięciem ambitnych celów zerowej emisji netto.

W raporcie [1] przygotowanym jeszcze w 2020 r. wykazano, że tylko w Wielkiej Brytanii zmiana floty pojazdów napędzanych silnikami Diesla wykorzystywanych do zbiórki odpadów na odpowied-

niki napędzane elektrycznie mogłyby zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych o 290 000 t równoważnego CO₂ rocznie, co odpowiada recyklingowi 16 mln plastikowych butelek. W raporcie wskazano również, że oprócz redukcji emisji gazów cieplarnianych wdrożenie pojazdów elektrycznych poprawiłoby jakość powietrza dzięki niższej emisji NO_x i cząstek stałych, a ich cicha praca przyniesie korzyści lokalnym społecznościom i operatorom zajmującym się wywozem śmieci.

Oceniając koszty i korzyści wynikające z zastosowania samochodów elektrycznych w transporcie komunalnym, warto zauważyć, że chociaż koszty kapitałowe są kilkakrotnie wyższe niż w przypadku konwencjonalnych pojazdów z silnikami spalinowymi i potrzebna jest dodatkowa inwestycja związana z infrastrukturą ładowania, to początkowy nakład powinien zostać zrekompensowany niższymi kosztami eksploatacji. Dla samorządów pojawią się oszczędności na wydatkach związanych z usuwaniem szkód środowiskowych spowodowanych przez pojazdy z silnikiem Diesla. We wspomnianym raporcie podkreślono również, że w wielu obszarach dostępne są środki finansowe na rzecz czystszych pojazdów. >



Potentat w segmencie zabudów komunalnych – firma Zoeller – ma w ofercie chyba wszystkie możliwe kombinacje elektrycznych podwozi i również zelektryfikowanych zabudów różnej wielkości i ładowności. Do ładowania pojazdów w bazie wykorzystywana może być np. przenośna 80-kilowatowa ładowarka firmy Ekoenergetyka

Tabela. Porównanie pojemności akumulatorów trakcyjnych, zasięgu teoretycznego i obliczeniowego dla kilku wybranych modeli komunalnych samochodów elektrycznych w konfiguracji podwozia 6x2

Model pojazdu	Moc silnika	Pojemność akumulatorów	Zasięg teoretyczny ¹	Zasięg obliczeniowy ²
DAF XD Electric	370 kW	420 kWh	410 km	133 km
Mercedes-Benz eActros 400	330 kW	448 kWh	400 km	141 km
Renault D-Wide E-Tech	370 kW	265 kWh	150 km	84 km
Scania 25P	250 kW	297 kWh	250 km	94 km
Volvo FM Electric	330 kW	360 kWh	300 km	114 km
MAN eTGS	330 kW	240 kWh	300 km	76 km

¹ Zasięg teoretyczny – deklarowany przez producenta w specyfikacji pojazdu

² Zasięg obliczeniowy wyznaczono, przyjmując średnie zużycie energii w wysokości 3,17 kWh/km (patrz komentarz w tekście), zasięg rzeczywisty zależy od parametrów takich jak masa ładunku, styl jazdy, cykl jazdy, topografia, temperatura otoczenia itp.

> Wątpliwości rozwiane

Podmioty odpowiedzialne za świadczenie najważniejszej usługi, jaką jest odbiór odpadów, zanim zdecydują się na elektryfikację swoich flot, muszą mieć pewność, że wykorzystywane w tym celu pojazdy elektryczne nie są mniej niezawodne niż pojazdy z silnikiem Diesla.

W początkowym okresie elektryfikacji transportu komunalnego zastrzeżenia wzbudzały również możliwości operacyjne elektrycznych środków transportu – zwłaszcza ich zasięg i ładowość. Obecny stan rozwoju techniki całkowicie rozwiewa te wątpliwości. Samochody ciężarowe z akumulatorowym napędem elektrycznym wykorzystywane jako śmieciarki mają obecnie zasięgi pozwalające na bezproblemową pracę od 6 do 9 godzin między ładowaniami. W warunkach miejskich ich dzienne przebiegi rzadko kiedy przekraczają 100 km.

W tabeli przedstawione zostały najważniejsze dane dotyczące elektrycznych podwozi w konfiguracji 6x2, wykorzystywanych jako baza do zabudów komunalnych śmieciarek. Z tabeli wynika, że przy przebiegach dziennych, które rzadko przekraczają w warunkach miejskich 100 km, pojemność akumulatorów trakcyjnych w zupełności wystarcza do całodiennej pracy na pojedynczym ładowaniu. Warto zaznaczyć, że do wyznaczenia zasięgu obliczeniowego przyjęto zużycie energii na poziomie 3,17 kWh/km, co jest wariantem bardzo niekorzystnym, wręcz ekstremalnym – wykorzystano w tym celu zestawienie zużycia energii testowej śmieciarki Renault D-Wide E-Tech z elektrycznym zasilaniem instalacji zabudowy (wrzutnik, mechanizm kompresyjny) pracującej w warunkach zimowych w terenie górzystym.

Dla porównania – zużycie energii przez 3-osiowy elektryczny w pełni załadowany samochód dystrybucyjny (27 t dmc.) kształtuje się typowo na poziomie 0,90–1,2 kWh/km.

Oczywiście czas ładowania akumulatorów różni się w zależności od infrastruktury ładowania i pojemności akumulatora pojazdu, ale zwykle wynosi od 3 do 6 godzin. Jest to wystarczające w typowo stosowanym ładowaniu nocnym w bazie transportowej. Problemem także nie jest dodatkowa masa baterii trakcyjnych zmniejszająca wydajność zbiórki odpadów – ustawowo dopuszczalna masa całkowita elektryków została zwiększona, np. z 26 na 27 t dmc. w wypadku pojazdów 3-osiowych.

Producenci oferują wiele opcji w zakresie konfiguracji podwozia i nadwozia. W przypadku nadwozi dotyczy to również wykorzystania całkowicie elektrycznych źródeł energii niezbędnych do napędu wrzutnika i mechanizmu kompresyjnego. Istnieją też możliwości produkcyjne umożliwiające dostarczanie pojazdów na skalę całej floty – komunalne elektryki wyszły już dawno z fazy testowej i są produkowane seryjnie.

W początkowym okresie wyrażano pewne obawy dotyczące wypadków spowodowanych przez ludzi, którzy nie są w stanie usłyszeć nadjeżdżających pojazdów elektrycznych. Wydaje się, że można temu zaradzić, stosując dźwięki ostrzegawcze, a cicha praca śmieciarek przynosi korzyści dla zdrowia i bezpieczeństwa.





© Volvo Trucks

FM Electric Low Entry to pierwszy w historii model samochodu ciężarowego Volvo Trucks opracowany wyłącznie z napędem elektrycznym. Samochód ten jest skierowany przede wszystkim do takich zastosowań, jak dystrybucja miejska czy transport komunalny w ciasnych obszarach miejskich

Floty komunalne, współpracując z producentami pojazdów i zabudów, mogą przygotować optymalną konfigurację pojazdów elektrycznych obejmującą podwozie, zabudowę, e-PTO i zamontowany na zabudowie zestaw akumulatorów, stacje ładowania i źródeł energii

Warunek konieczny: analiza danych

Elektryfikacja przestarzałych flot komunalnych o wysokiej emisji dwutlenku węgla ma kluczowe znaczenie. Jednak bez solidnej analizy danych złożone przejście na pojazdy elektryczne wiąże się z ryzykiem kosztownych błędów lub błędnych obliczeń i astronomicznych kosztów.

Wykorzystując dane telematyczne i energetyczne na etapie planowania w celu analizy czynników takich jak pokonywane trasy i harmonogramy jazdy, a także zwiększone zapotrzebowanie na energię w przypadku pojazdów elektrycznych, floty komunalne, współpracując z producentami pojazdów (i zabudów), mogą przygotować optymalną konfigurację pojazdów elektrycznych obejmującą odpowiedni zestaw podwozi, zabudów, ładowarek i źródeł energii.

Okazuje się, że na wczesnym etapie elektryfikacji istnieje duże ryzyko, że floty będą popełniać błędy, przeceniając infrastrukturę ładowania i zapotrzebowanie na energię niezbędną dla swojej nowej floty pojazdów elektrycznych. Badania pokazują, że bez solidnej i świadomej analizy danych przeszacowanie potrzeb może sięgać nawet 20%.

Producenci pojazdów elektrycznych oraz zabudów komunalnych oraz ich importerzy są w stanie w bardzo profesjonalny sposób wspomóc zainteresowane firmy transportowe chcące w swych flotach wykorzystywać elektryczne pojazdy



© NIM

do recyklingu i zbiórki odpadów. Ich wsparcie oraz realizowane programy pilotażowe mają na celu potwierdzenie wykonalności operacyjnej i biznesowej w zakresie przejścia na zeroemisyjne pojazdy elektryczne w tym segmencie.

Oczywiście śmieciarki z silnikami spalinowymi zasilanymi olejem napędowym są wydajne w zbieraniu i transporcie odpadów, ale należy również priorytetowo traktować działania na rzecz poprawy jakości powietrza w społecznościach, którym służą. W ramach wsparcia flot komercyjnych podczas ich elektryfikacji producenci i importerzy zobowiązują się do wprowadzania zrównoważonych zmian, które pozwolą na zrealizowanie zobowiązań dotyczących drogi ku zeroowej emisji netto i jednocześnie mądre wydawanie pieniędzy podatników. Każda flota potrzebuje innego podejścia do elektryfikacji, ponieważ każda flota jest wy-

jątkowa. A planowanie oparte na danych umożliwia konfigurację dostosowaną do rzeczywistych cykli pracy floty i tras.

Nadal jest czas, aby zrobić to dobrze, a nie ulega wątpliwości, że dotychczasowe doświadczenie producentów w zakresie elektryfikacji środków transportu zapewni samorządom i firmom transportowym działającym w segmencie komunalnym eksperckie wsparcie, którego potrzebują, aby przejść na pojazdy elektryczne. ■

Zdjęcia: © D. Piernikarski

Źródła

- [1] Tomes T., Williams L.: *Ditching Diesel – A Cost-Benefit Analysis of Electric Refuse Collection Vehicles*, Eunomia Research & Consulting, Jan. 2020.
- [2] Ragon P.L., Rodríguez F.: *CO₂ emissions from trucks in the EU: An analysis of the heavy-duty CO₂ standards baseline data*. ICCT Working paper 2021-35, Sept. 2021.

Sztuczna inteligencja w gospodarce odpadami

Dariusz Piernikarski

© Shutterstock

Jeśli chodzi o wykorzystanie sztucznej inteligencji, można bez większego błędu twierdzić, że branża transportowa wciąż znajduje się na wstępnym etapie. Sztuczna inteligencja wykorzystywana jest na razie w metodach uczenia maszynowego oraz przy zbieraniu i przetwarzaniu danych. Floty muszą radzić sobie z ogromnymi ilościami danych generowanych przez pojazdy. Typowo pochodzą one np. z systemów TPMS, kamer, czujników i wielu innych źródeł, jak np. systemy działające w obrębie samej zabudowy. Systemy zarządzania flotą – popularna telematyka – oczywiście jeśli są wykorzystywane, generują i wysyłają na zewnątrz jeszcze większe ilości danych.

Korzyści niemal od ręki menedżerom flot może dać szybkość, z jaką AI może analizować informacje. Dotyczy to zwłaszcza przeglądania nagrań z kamer zamontowanych w śmieciarkach i obserwujących otoczenie zewnętrzne wokół pojazdu i niekiedy także wewnątrz kabiny.

Warto tu zwrócić uwagę na aspekt związany z niebezpiecznymi zachowaniami kierowcy. Może on patrzeć na swój smartfon, może być rozproszony, może pić alkohol, a także jechać zbyt blisko pojazdu z przodu. Jeśli menedżer odpowiada za 200 ciężarówek z 200 kamerami skierowanymi do wewnątrz i na zewnątrz, zajmie mu wieczność przeanalizowanie wszystkich nagrań i wykrycie najbardziej niebezpiecznych zachowań. AI może to jednak zrobić niemal natychmiast i wskazać zadziwiająco dużo niepożądanych działań, które wymagają natychmiastowej reakcji. Ułatwia to identyfikację zagrożeń. Oprócz informowania menedżerów flot o tym, co dzieje się w czasie rzeczywistym, sztuczna in-

Co sztuczna inteligencja i automatyzacja będą oznaczać dla gospodarki odpadami? Czy jest w niej miejsce dla AI, aby ulepszyć praktyki i procedury?

Nowe technologie, takie jak wykorzystanie do zbiórki odpadów pojazdów niskoemisyjnych z silnikami zasilanymi biogazem czy pojazdów o zerowej emisji netto z napędem elektrycznym, przetwarzanie odpadów na energię i inteligentne pojemniki na odpady, oferują innowacyjne rozwiązania obecnych wyzwań w zakresie gospodarki odpadami. Technologie przetwarzania odpadów na energię przekształcają materiały odpadowe w ciepło lub energię elektryczną, zmniejszając zależność od paliw kopalnych. Inteligentne pojemniki na odpady wykorzystują czujniki i analizę danych w celu optymalizacji procesów zbierania i zarządzania odpadami, ostatecznie zwiększając wydajność i obniżając koszty. W gospodarce odpadami zaczyna się również wykorzystywać możliwości, jakie oferuje sztuczna inteligencja AI.

Niestety AI lub SI (AI – Artificial Intelligence lub SI – sztuczna inteligencja) szybko staje się jednym z najbardziej nadużywanych i niewłaściwie używanych terminów. Posługujemy się chętnie tym skrótem, gdy przeważnie chodzi o mniej lub bardziej zaawansowane przetwarzanie danych – coś, co istnieje od wielu lat.

AI w transporcie komunalnym

Operatorzy i dostawcy pojazdów użytkowych obecnie uczą się tego, w jaki sposób można by w branży transportowej wykorzystać sztuczną inteligencję. AI jest obecnie bardzo nośnym tematem, przeanalizujemy zatem, jaki wpływ może mieć wykorzystanie sztucznej inteligencji w zarządzaniu flotą komunalną – w uproszczeniu można to pytanie sformułować następująco: jaki wpływ AI może mieć na telematykę stosowaną w transporcie komunalnym?

© Scania



Sztuczna inteligencja usprawni analitykę predykcijną, umożliwiając jeszcze dokładniejszą optymalizację tras i harmonogramów

teligencja może również natychmiast informować samych kierowców o ich ryzykowej jeździe. W rezultacie można uniknąć wypadków.

Jeśli zarządza się flotą składającą się z wielu pojazdów, można być pewnym, że każdy kierowca od czasu do czasu przekroczy ograniczenie prędkości o kilka kilometrów na godzinę. To jednak nie to samo, co przejeżdżanie o poranku ze zbyt dużą prędkością obok szkoły podstawowej, kiedy wszystkie dzieci idą na lekcje. To przykład lekkomyślnego zachowania, które AI może wychwycić. Analogicznie szybki łęk wody podczas jazdy nie jest tak zły, jak wpatrywanie się w smartfon przez wiele minut. AI może być używana do rozróżniania tych dwóch czynności.

AI może też pomóc we właściwej interpretacji zdarzeń. Gwałtowne hamowanie mogło nastąpić, ponieważ ktoś wyjechał przed kierowcą i musiał mocno zahamować, aby uniknąć zderzenia – to przykład prawidłowej reakcji kierowcy. Tu pojawia się zadanie dla AI polegające na łączeniu różnych zestawów danych i identyfikowaniu w konsekwencji podwyższonego poziomu ryzyka. Analiza zachowania kierowcy może być także punktem wyjścia do przygotowania indywidualnego planu szkolenia. Jeśli np. okaże się, że kierowca często gwałtownie hamuje bez ważnego powodu, można to rozwiązać za pomocą kursu szkoleniowego online.

Sztuczna inteligencja może również pomóc w planowaniu i harmonogramowaniu tras. Oczywiście duża część tych działań będzie polegać na przetwarzaniu i integracji danych, a więc procesach stosowanych już od dłuższego czasu. To samo można powiedzieć np. o rozwiązywaniu pro-

blemu związanego z ustaleniem liczby ładowarek i miejscu ich lokalizacji, jeśli w flocie znajdują się pojazdy elektryczne.

AI może również odegrać kluczową rolę w identyfikacji tras, które mogą być obsługiwane przez ciężarówki elektryczne. W przypadku licznej floty identyfikacja dziennych przebiegów odrębnie dla każdego pojazdu może nie być od razu oczywista. Tym samym AI wspomaga zrównoważoną transformację.

Inteligentna obsługa

AI z pewnością może pomóc flotom wprowadzić harmonogram obsługi predykcyjnej, jeśli jeszcze tego nie zrobiły. Jeśli w przypadku konkretnej marki i modelu ciężarówki kluczowy element ulega awarii po przejechaniu określonej liczby kilometrów i zdarzyło się to już wiele razy, AI może wykryć ten trend i odpowiednio powiadomić menedżera floty. Ten z kolei może dopilnować, aby wszystkie

W coraz większej liczbie miast wprowadzane są przepisy wymagające wyposażenia samochodów ciężarowych (także komunalnych) w systemy wspomagające skręt, których zadaniem jest ostrzeganie kierowców o przeszkodach i zagrożeniach pojawiających się z prawej strony pojazdu (piesi, rowerzyści). Sztuczna inteligencja może wspomóc analizę obrazów



© D. Piernikarski

Oprogramowanie wspomagające zbieranie śmieci wykorzystuje zaawansowane technologie, takie jak analiza danych, śledzenie GPS i optymalizacja tras i w efekcie zwiększa wydajność, rozliczalność i zrównoważony rozwój w zakresie zbierania i usuwania odpadów

pojazdy, które mogą być dotknięte tą awarią, zjawily się w warsztacie na czas, aby dokonano wymiany zużytego (lub wadliwego) komponentu. AI można również wykorzystać do przewidywania, kiedy opony będą wymagały wymiany. Działania tego typu w dość prosty sposób pozwalają na ocenę, które pojazdy we flocie generują największe koszty obsługowe.

Czatboty AI, takie jak np. popularny ChatGPT czy nawet spotykana już w niektórych modelach ciężarówek Alexa, mogą zapewnić nieocenioną pomoc. Nie trzeba być ekspertem technicznym, wystarczy, że zapytamy: »Hej Alexa, które ciężarówki mają najczęstsze awarie?«, a odpowiedź pojawi się niemal od ręki.

Obecnie wykorzystanie AI jest w dużej mierze domeną dużych flot, ale sytuacja ta ulegnie zmianie w ciągu najbliższych kilku lat, gdy mniejsi operatorzy zaczną dostrzegać jej zalety. AI będzie wykonywać coraz więcej pracy, a menedżer floty będzie mógł robić coraz mniej. >



© Viena-at

Cofanie to jedna z najniebezpieczniejszych procedur obsługi śmieciarki. Zwiększenie poziomu bezpieczeństwa to zastosowanie czujników, np. TailGuard firmy WABCO. Sztuczna inteligencja, analizując sygnały z czujników, może wykrywać niebezpieczne zachowania kierowców

> Inteligentna zbiórka śmieci

Wiele firm zajmujących się gospodarką odpadami wykorzystuje już czujniki poziomu odpadów, aby zwiększyć wydajność zbiórki odpadów. Te czujniki, strategicznie zainstalowane w pojemnikach na odpady i kontenerach na śmieci, monitorują ich poziom napęlenia. Gromadząc i analizując te dane, zespoły zajmujące się zbiórką odpadów mogą przewidzieć, kiedy pojemniki należy opróżnić, zapobiegając przepełnieniu i minimalizując zanieczyszczenie środowiska. Jednocześnie pozwala to zoptymalizować procesy związane ze zbiórką. W uproszczeniu: gdy jest to możliwe, minimalizowana jest liczba przejazdów w celu opróżnienia pojemników, które tylko częściowo są wypełnione. Zastosowanie sztucznej inteligencji może w jeszcze większym stopniu usprawnić ten proces i ograniczyć niepotrzebne wyjazdy po śmiecie i na wysypiska.

Kolejną innowacją do wykorzystania w gospodarce odpadami są zautomatyzowane roboty zarządzane przez sztuczną inteligencję. Choć nie mogą one całkowicie zastąpić ludzkiego zaangażowania w łańcuchu gospodarowania odpadami, to jednak doskonale radzą sobie z zadaniami wymagającymi precyzji i spójności. Na przykład roboty zbierające odpady



© WABCO

mogą pracować nieustrudzenie 24/7. Dzięki zintegrowaniu tych zautomatyzowanych systemów z zakładami odzysku materiałów, można istotnie zwiększyć wydajność, co prowadzi do poprawy efektywności recyklingu. To nie tylko przyspiesza proces sortowania odpadów, ale także przyczynia się do oszczędzania zasobów.

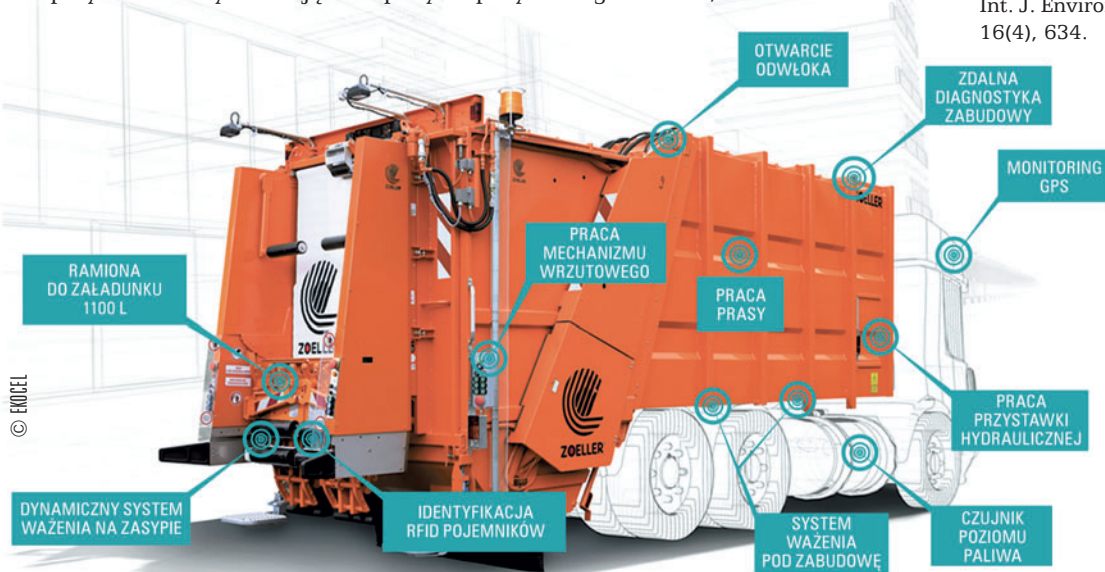
Jednym z najtrudniejszych aspektów gospodarki odpadami jest zapewnienie, aby jak największa ilość odpadów była kierowana do recyklingu. Częścią tego jest inwestowanie w systemy do zautomatyzowanego rozpoznawania materiałów nadających się do recyklingu. Zastosowanie sztucznej inteligencji może sprawić, że będzie to szybsze i dokładniejsze. Zautomatyzowany recykling jest jednym z najbardziej obiecujących zastosowań sztucznej inteligencji w gospodarce odpadami. Niektóre zakłady sortują odpady według materiału, koloru i rozmiaru.

Tradycyjnie zadanie to jest pracochłonne i kosztowne. Sztuczna inteligencja może złagodzić ten problem.

W miarę jak AI nadal ewoluuje, tak samo rozwijają się możliwości wykorzystania innowacyjnych rozwiązań w zakresie gospodarowania odpadami. Ponieważ globalna produkcja odpadów stale rośnie, potrzeba innowacyjnych rozwiązań staje się coraz pilniejsza. Automatyzacja i sztuczna inteligencja w gospodarce odpadami nie tylko optymalizują procesy operacyjne, ale także przyczyniają się do obniżania kosztów.

Źródła

- [1] *Digitized Fleet Management for a Revolutionary Waste Management Process*. E-book by EVREKA, 2021.
- [2] Bányai T. et al.: *Optimization of Municipal Waste Collection Routing: Impact of Industry 4.0 Technologies on Environmental Awareness and Sustainability*. Int. J. Environ. Res. Public Health 2019, 16(4), 634.



© ENDICEL

Floty komunalne muszą radzić sobie z ogromnymi ilościami danych generowanych przez pojazdy. Typowo pochodzą one np. z czujników TPMS, kamer, czujników cofania. Nowoczesne zabudowy również wyposażone są w swoje czujniki i systemy przesyłania danych

Targi POLECO 2024

Katarzyna Biskupska

— innowacje dla zrównoważonego środowiska

Targi Poleco to kluczowe wydarzenie dla branży ochrony środowiska i gospodarki komunalnej. W dniach 15–17 października br. na terenach targowych MTP w Poznaniu wystawcy prezentowali nowe produkty i usługi, także z zakresu transportowej techniki komunalnej.

Targi Poleco to miejsce, gdzie prezentowane są najnowsze technologie, produkty i rozwiązania z zakresu techniki komunalnej, odpadów i recyklingu, ochrony powietrza, gospodarki wodno-ściekowej i odnawialnych źródeł energii. W tegorocznej edycji udział wzięło blisko 180 wystawców z 10 krajów. Impreza przyciągnęła ponad 5000 odwiedzających, gotowych nawiązać kontakty handlowe oraz wymienić się wiedzą o najnowszych trendach i technologiach w tej dynamicznie rozwijającej się branży.

Impreza zgromadziła liderów z branży zrównoważonego rozwoju, gospodarki obiegu zamkniętego (GOZ), gospodarki komunalnej oraz oferentów najnowszych rozwiązań technologicznych wspierających ochronę środowiska. Podczas targów odbyły się liczne konferencje i prezentacje oraz debaty poświęcone tematyce najbardziej nurtującej branżę ochrony środowiska. Poruszane były takie tematy, jak system kaucyjny, surowce strategiczne, dyrektywa opakowaniowa, a podczas konferencji omawiano m.in. transformację niskoemisyjną, recykling tworzyw sztucznych, a także wyzwania związane z cyrkularną gospodarką odpadami. >

Targi rozpoczęła konferencja z udziałem Anity Sowińskiej, podsekretarz stanu Ministerstwa Klimatu i Środowiska. Ogłoszono wtedy laureatów VI edycji konkursu Ministerstwa pt. „Produkt w obiegu”



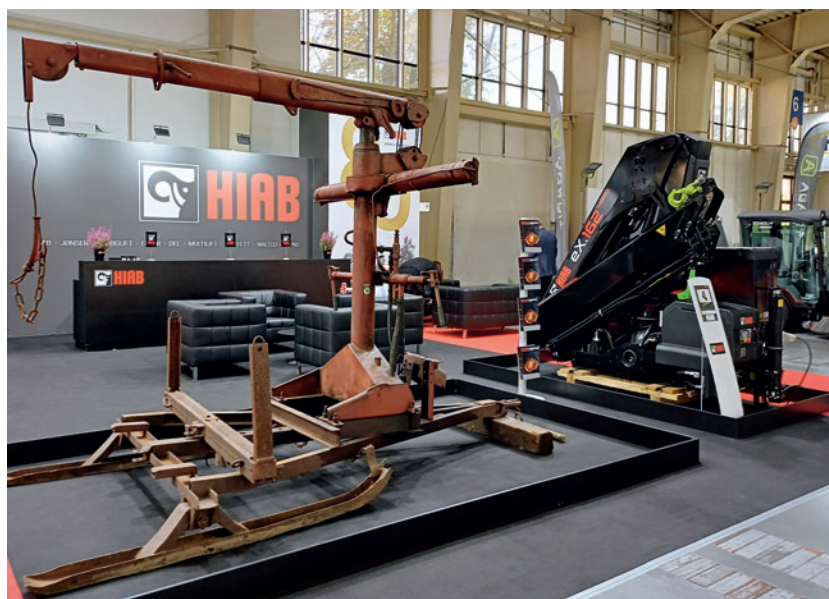
Firma Turbańscy, autoryzowany dealer i serwis marki Ford Trucks, pokazała model Ford Cargo 1833 do prac komunalnych. Pojazd ma zabudowę skrzyniową SLT Group z żurawiem i zamontowaną posypywarką samochodową Hilltip



> Na jednej z debat z udziałem Anity Sowińskiej, podsekretarz stanu Ministerstwa Klimatu i Środowiska, ogłoszono laureatów VI edycji konkursu Ministerstwa pt. „Produkt w obiegu”, którego celem było wyłonienie innowacyjnych rozwiązań zamykających obieg surowców.

Na stoisku PTM Polska premiera w ofercie – pojazdy Gergen Kipper. Pokazano zabudowę bramową Gergen TAK 20 Adonis z opatentowaną konstrukcją ramion i przyczepę Gergen TTA 13 Adonis do transportu kontenerów o pojemności 15 m³

Firma Hiab Polska zaprezentowała zabytkowy żuraw HIAB 193, pozyskany specjalnie na Poleco z muzeum Sunfab-HIAB. Pokazano też najnowocześniejszy, elektrycznie napędzany model HIAB eX 162HiPro, zasilany z wbudowanego akumulatora 20 kWh. Te dwa urządzenia idealnie pokazują rozwój techniki w firmie, która obchodzi właśnie swoje 80-lecie istnienia



Na wspólnym stoisku Daimler Truck Retail i KING Zabudowy Pojazdów zaprezentowano elektryczne podwozie Fuso eCanter z zabudową hakową KING



Na stoisku firmy eVan pojazd elektryczny Foton eAumark z zabudową hakową HKS-4.33 firmy Skibicki



Stoisko firmy Melex i w pełni elektryczny model Melex N.50 (homologacja N1) wyposażony w silnik 10 kW i 3 baterie litowo-jonowe o pojemności 3,1 kWh. Jego modułowa budowa i związane z tym konfiguracje zabudowy dają większe możliwości zastosowań



Stoisko SLT Group i elektryczne podwozie Renault Trucks D18 E-Tech z zabudową SLT, żurawiem Hiab X-HiDuo 108 za kabiną i śmieciarką BFE. Na stoisku również m.in. Scania P320 z zabudową śmieciarką NTM. Warto dodać, że SLT Group jest wyłącznym dystrybutorem marki NTM w Polsce



Tradycyjnie też przyznano Złote Medale Grupy MTP, wyróżnienie przyznawane produktom, usługom i rozwiązaniom, które charakteryzują się najwyższą jakością zastosowanych materiałów, innowacyjnymi rozwiązaniami czy też zostały wytworzone w oparciu o najnowszej klasy technologie dostępne na rynku.

Byliśmy patronem medialnym targów, proponujemy więc spacer wśród wystawców techniki komunalnej.

Zdjęcia: © K. Biskupska

Zabudowy śmieciarki Comeco premierowo na targach. Prezentowano jedno- i dwukomorowe zabudowy na podwoziach różnych producentów, a także mobilną myjkę ciśnieniową do mycia pojemników na odpady

SAF-Holland: zaufany partner

Grupa SAF-Holland dostarcza oryginalne wyposażenie producentom pojazdów na 6 kontynentach. W branży aftermarket firma zapewnia części zamienne sieciom serwisowym producentów oraz zaopatruje dystrybutorów części zamiennych, a poprzez rozległą globalną sieć także klientów końcowych i niezależne centra serwisowe.

Grupa SAF-Holland jest jednym z wiodących międzynarodowych producentów zespołów i komponentów podwozi do przyczep, naczep, samochodów ciężarowych i autobusów. Asortyment produktów obejmuje osie i systemy zawiesznień, siódła, systemy sprzęgowe, sworznie królewskie i nogi podporowe. Produkty te są znane na całym świecie pod markami SAF, HOLLAND, Haldex, KLL, NEWAY, TRAILERMASTER, V.ORLANDI i YORK.



**Podczas tegorocznych targów IAA Transportation Grupa SAF-Holland po raz pierwszy zaprezentowała się ze wszystkimi swoimi markami na wspólnym stoisku wystawieni-
czym. Skupiono się na 3 głównych tematach: Więcej bezpieczeństwa, Więcej zrównoważonego rozwoju i Więcej partnerstwa**



Każdego roku europejskie zakłady produkcyjne SAF-Holland opuszcza ponad 300 000 osi i systemów podwozi. Każdy system zawieszania spełnia najwyższe standardy jakości i bezpieczeństwa, co wymaga wieloletniego doświadczenia w projektowaniu i produkcji osi, systemów zawieszania oraz wysokiego stopnia automatyzacji procesów produkcyjnych

Haldex rozszerza swój system hamulcowy Modul-T na rynek samochodów ciężarowych. Dzięki swojej konstrukcji hamulce Modul-T zapewniają korzyści w zakresie redukcji masy i efektywności kosztowej

SAF-Holland kupuje Haldex

Jeszcze jesienią 2023 r. spółka SAF-Holland SE sfinalizowała przejęcie wszystkich pozostałych akcji mniejszościowych szwedzkiej spółki Haldex AB i obecnie jest właścicielem 100% akcji. Przejęcie firmy Haldex było procesem: jeszcze we wrześniu

2022 r. SAF-Holland ogłosił, że kontroluje łącznie około 96,14% akcji Haldex w obiegu po pomyślnym zakończeniu oferty. Aby nabyć wszystkie akcje, które nie zostały objęte ofertą, SAF-Holland zainicjował zakończoną rok później procedurę przymusowego wykupu akcji na mocy szwedzkiej ustawy o spółkach.

Przejęcie 100% udziałów było kolejnym kamieniem milowym w integracji Haldex z Grupą SAF-Holland. Obecnie obie firmy intensywnie współpracują, aby połączyć systemy osi i zawiesznień, rozwiązania telematyczne i sterowanie EBS w jedną inteligentną platformę. Dzięki innowacyjnym produktom

i rozwiązaniom w obszarach łączności, elektryfikacji i autonomicznej jazdy podmioty tworzące Grupę SAF-Holland aktywnie kształtują transformację branży transportowej.

Po fuzji, oceniając perspektywy na rok fiskalny 2024, Alexander Geis – CEO SAF-Holland SE – powiedział, że wzrost sprzedaży o 5,2% pokazuje solidność modelu biznesowego firmy z jej silnym działem aftermarket i wyraźną zdolnością do dostosowywania kosztów, nawet w słabszym otoczeniu rynkowym. „Jesteśmy zatem optymistycznie nastawieni do reszty roku” – skomentował prezes Grupy SAF-Holland.

W kwietniu 2024 r. spółki SAF-Holland Polska i Haldex Poland także oficjalnie połączyły swoje siły. Fuzja nastąpiła poprzez przeniesienie na SAF-Holland Polska całego majątku spółki Haldex Poland zgodnie z wymaganiami kodeksu spółek handlowych. Od strony prawnej po połączeniu jedynym wspólnikiem stała się spółka prawa niemieckiego SAF-Holland GmbH.

Harmonijna integracja marek i oferowane wspólnie rozwiązania spotkały się z dużym uznaniem klientów, którzy już korzystają z rozszerzenia Grupy dzięki bardziej rozbudowanemu portfolio produktów i mocnej obecności rynkowej w różnych regionach. Dzięki takiemu podejściu biznesowemu Grupa SAF-Holland będzie mogła w przyszłości szybciej i elastyczniej reagować na potrzeby klientów i oferować dostosowane rozwiązania z jednego źródła.

SAF-Holland na IAA

Podczas tegorocznych targów IAA Transportation Grupa SAF-Holland po raz pierwszy zaprezentowała się ze wszystkimi swoimi markami na wspólnym stoisku wystawienniczym. Skupiono się na 3 głównych tematach: Więcej bezpieczeństwa, Więcej zrównoważonego rozwoju i Więcej partnerstwa. Grupa zajęła się największymi wyzwaniami sto-

jącymi przed branżą pojazdów użytkowych i podkreśliła znaczenie ścisłej współpracy w ramach różnych marek. Wspólne wystąpienie wszystkich marek Grupy SAF-Holland pokazało, jak skutecznie wykorzystywane są synergia pomiędzy markami. Według Christopa Güntera, prezesa EMEA i dyrektora ds. technologii (CTO) w SAF-Holland, ścisła integracja podmiotów w Grupie była na targach wyraźnie widoczna: „Dzięki naszemu silnemu sojusznikowi mamy najlepsze warunki do napędzania zmian w branży transportowej. Wspólnie pracujemy nad rozwiązaniami w zakresie łączności, elektryfikacji i autonomicznej jazdy. Połączenie naszej wiedzy technologicznej pozwala nam opracowywać jeszcze bardziej wydajne i innowacyjne rozwiązania” – komentował Christoph Günter. SAF-Holland od lat współpracuje z Haldex w zakresie hamulców tarczowych w sektorze nacze-
p i przyczep. Od czwartego kwartału 2024 r. jeden z największych producentów OEM będzie standardowo montował te hamulce tarczowe w swoich ciężarówkach.

SAF-Holland zaprezentował na IAA sprzęgi siodłowe marki HOLLAND. Dzięki wizualnemu wskaźnikowi bezpieczeństwa i zintegrowanemu mechanizmowi blokującemu zapewniają one bezpieczne połączenie między ciężarówką a naczepą. Modułowa technologia hamulców firmy Haldex – sys-

tem Moduł T to trafione rozwiązanie ze względu na znaczne oszczędności masy i korzyści finansowe. W centrum uwagi znalazł się również system hamulcowy EB+ 4.0, którego nowoczesne rozwiązania pozwalają zwiększyć bezpieczeństwo na drodze poprzez integrację platformy z systemem monitorowania ciśnień w oponach TPMS 2.0. Elektryczna oś rekuperacyjna SAF TRAKr, która zamienia energię kinetyczną na energię elektryczną, przyczynia się do znacznej redukcji emisji CO₂. Z kolei elektrohydrauliczny układ kierowniczy firmy VSE, dzięki niskiej masie i zoptymalizowanemu kątowni skrętu, pozwala na obniżenie zużycia paliwa. Biodegradowalny specjalistyczny środek smarny HOLLAND Reolube Biopower SKX 023 smaruje siodła w sposób przyjazny dla środowiska. SAF-Holland, Haldex i wszystkie pozostałe marki należące do Grupy SAF-Holland zaprezentowały się na IAA Transportation w Hanowerze jako silni partnerzy. Dzięki swoim produktom i rozwiązaniom w zakresie bezpieczeństwa i zrównoważonego rozwoju producenci trzymają rękę na pulsie, a synergia Grupy zostały bardzo dobrze przyjęte przez odwiedzających targi.

Opracowanie: Dariusz Piernikarski
Zdjęcia: © SAF-Holland

reklama

Większa elastyczność dla Twojej przyczepy

SAFHolland
Group

- Platforma dla różnych rodzin produktów: EBS, ABS z kontrolą przechyłu i konwencjonalny ABS dla przyczep
- Zaprojektowany jako system wielonapięciowy do zastosowań z systemami 12- i 24-woltowymi
- Umożliwia dostosowanie trendów technologicznych i wymagań rynkowych przy użyciu modułowej strategii projektowej

EB+4.0

Haldex

www.haldex.com

Nowości na IAA 2024.

Część 2

Naczepy, przyczepy, zabudowy

W kolejnej odsłonie relacji z targów IAA Transportation 2024 wracamy do najciekawszych naczep i przyczep pokazanych przez czołowych producentów europejskich.

W kolejnym z cyklu artykułów nasz skrócony przegląd koncentruje się na rozwiązaniach zaprezentowanych przez działających na rynku europejskim producentów naczep, przyczep oraz zabudów montowanych na podwoziach samochodów ciężarowych.

Chereau

Głaszając na targach IAA program Forever Young (Wiecznie Młody), Chereau deklaruje, że naczepy z rodziny SmartTrailer Performance będą mogły być eksploatowane do 18 lat, spełniając w dalszym ciągu wymagania ATP-FRC. Jednocześnie w ramach programu Forever Young producent zaproponował modernizację wyposażenia, dzięki czemu pojazdy będą spełniać zmieniające się wymagania operacyjne.

Chereau SmartTrailer to zupełnie nowa seria, która łączy w sobie innowacje i wyznacza nowy standard dla naczep chłodniczych. Rozwój produktu skoncentrowano według czterech głównych założeń. Pierwszym z nich jest dbałość o środowisko. W tym aspekcie chłodnie Chereau z nowej rodziny SmartTrailer będą wyposażone we wszystko, co może być potrzebne, aby użytkownicy wykorzystujący te pojazdy mogli zdekarbonizować swój biznes.



W ramach programu Forever Young naczepy Chereau z rodziny SmartTrailer Performance będą mogły być eksploatowane do 18 lat, spełniając w dalszym ciągu wymagania ATP-FRC

W naczepach zastosowano m.in. warstwę izolacyjną HFO w panelach bocznych, pozwalającą na 8-procentowe obniżenie zapotrzebowania na energię. HFO to związki chemiczne z grupy hydrofluoroolefin mające zerowy potencjał niszczenia warstwy ozonowej (ODP) i bardzo niski potencjał globalnego ocieplenia (GWP). Kolejnym elementem standardowym jest moduł telematyczny, dzięki któremu możliwa stanie się optymalizacja wykorzystania floty. Standardem jest też system monitoringu ciśnienia w oponach TPMS.

Nowe elementy wyposażenia opcjonalnego naczep Chereau SmartTrailer to np. panele izolacyjne z izolacją próżniową VIP (Vacuum Isolated Panels), pozwalające na zmniejszenie o 21% zużycia energii niezbędnej do utrzymania zadanej temperatury. Ciekawą opcją są elementy poprawiające właściwości aerodynamiczne naczepy tworzące pakiet Aero-C. Spojler na górnej krawędzi tylnej AeroTop pozwala na zaoszczędzenie do 0,3 l paliwa na 100 km, a spojler na ścianie tylnej AeroFlap to kolejne 0,7 l/100 km. Łącznie



Wśród licznych elementów wyposażenia opcjonalnego naczep SmarTrailer znalazła się lekka i łatwa w obsłudze ruchoma ścianka działowa EasyFlex

pakiet Aero-C pozwala na zmniejszenie zużycia paliwa w ciągniku o 1,1 l/100 km, równocześnie jest to emisja CO₂ mniejsza o 3,48 kg/100 km.

Chereau deklaruje również możliwość indywidualnego dopasowania napędu agregatu chłodniczego – może to być jednostka z silnikiem spalinowym zasilanym olejem napędowym lub biodieslem, hybrydowy spalinowo-elektryczny agregat typu plug-in lub agregat elektryczny plug-in z zasilaniem akumulatorowym). Dla klientów wykorzystujących transport intermodalny chłodnie SmarTrailer będą dostępne również w wersji Huckepack, pozwalającej na załadunek całej naczepy na wagon kieszeniowy.

Kolejnym założeniem Chereau związanym z przygotowaniem naczep SmarTrailer jest inteligentne podejście do pracowników. Pod tym kątem, oprócz systemu TPMS zapewniającego większe bezpieczeństwo kierowcy i zmniejszającego ryzyko wypadków, w standardzie wprowadzono także Connect Box – skrzynkę przyłączeniową, w której zgromadzono najważniejsze elementy nowej architektury elektrycznej pojazdu. Wśród nowych elementów opcjonalnych znalazły się m.in.: system automatycznego sprzęgania KKS, uniwersalny system antywyjazdowy uniemożliwiający przedwczesny odjazd od doku załadunkowego, zwiększający bezpieczeństwo operatorów działających w magazynie, a także EasyFlex – łatwa w obsłudze i lekka ruchoma ścianka działowa.

Naczepa RoadRunner Greenlight (SDS 390) może mieć masę własną od 5500 kg (pojazd targowy miał 6400 kg), a umieszczona w pokładzie ładunkowym wnęka ma długość 7040 mm i może pomieścić kręgi stalowe o średnicy 900–2100 mm

Fliegl

Na targowej ekspozycji firmy Fliegl naczepa RoadRunner Greenlight (SDS 390) wyróżniała się swoją niską masą własną, która może wynosić zaledwie ok. 5500 kg (pojazd targowy miał 6400 kg) i ładownością ponad 28 500 kg. Umieszczona w pokładzie ładunkowym wnęka ma długość 7040 mm i może pomieścić kręgi



Naczepa SDS 390 Greenlight Coil jest bezpieczna i wygodna w obsłudze: w pełni wyposażona ma ponad 500 opcji mocowania. W zapięciu I-Lock haki skrzydeł drzwi wchodzą bezpośrednio w zagłębienie w ramie, a zaczep drzwi D-Lock (rozwiązanie nagrodzone International Trailer Award 2025) bezpiecznie utrzymuje drzwi otwarte



> Szybkie przygotowanie naczepy do za- lub rozładunku to z pewnością zaleta naczepy Fliegl RoadRunner Greenlight. Dach Fliegl Blitz można szybko otworzyć, aby uzyskać dostęp do powierzchni ładunkowej i od góry załadować przewożone kręgi stali. Konstrukcja dachu jest niezwykle solidna – stabilna belka wzdłużna nie wygina się nawet przy całkowicie odsuniętych kłonicach, co ułatwia załadunek boczny ładunków o dużej wysokości. Kurtynę można również szybko i łatwo odsłonić dzięki systemowi Quick Lock. Opcjonalnie można zainstalować system antyoblodzeniowy: dzięki nadmuchiwanemu rękawowi pod plandeką woda nie zbiera się nad dachem i nie tworzą się pokrywy lodowe. Rękaw jest automatycznie odpowietrzany po naciśnięciu pedału hamulca.

Przydatne detale sprawiają, że naczepa SDS 390 Greenlight Coil jest bezpieczna, wygodna i wydajna w codziennej eksploatacji. Płyta ślizgowa Pro-Slide chroni przed uszkodzeniami podczas sprzęgania, system mocowania pasów Easy-Fix z 24 uchwytami w poprzeczkach dachu ułatwia zabezpieczanie ładunku. W opatentowanym zapięciu I-Lock haki skrzydeł drzwi wchodzą bezpośrednio w zagłębienie w ramie. Zaczep drzwi D-Lock (rozwiązanie nagrodzone International Trailer Award 2025) bezpiecznie utrzymuje drzwi otwarte.

Solidna konstrukcja jest certyfikowana zgodnie z normami DIN EN 12642 Code XL, VDI 2700 oraz DL 9.5. Fliegl udziela 10-letniej gwarancji na korozję perforacyjną.

Schmitz Cargobull – Berger

Pod hasłem przewodnim „Delivering Performance” (Dostarczamy wydajność) Schmitz Cargobull zaprezentował na IAA Transportation 2024 zrównoważone, wydajne i praktyczne rozwiązania transportowe. Produkty te zostały zaprojektowane, aby pomóc klientom w zrównoważonym zwiększaniu i ochronie ich efektywności ekonomicznej w świetle transformacji energetycznej i cyfrowej.

Nowością był agregat chłodniczy S.CU dc85, który zużywa do 5% mniej paliwa i potrzebuje o 1,5 kg mniej czynnika chłodniczego niż jego poprzednik. Innym nowym rozwiązaniem był agregat chłodniczy S.CU d80 ePTOready, który jest wyposażony w elektryczną przystawkę

Agregat chłodniczy S.CU d80 ePTOready jest wyposażony w elektryczną przystawkę obioru mocy, co daje możliwość uruchomienia napędu elektrycznego agregatu klasycznie wyposażonego w silnik spalinowy podczas korzystania z elektrycznego ciągnika siodłowego



Elektryczna 1-osiowa naczepa chłodnicza S.KOe CITY w najkrótszej wersji ma 11 m długości, wysokość ładowni wynosi 2250 mm, zmieści się w niej 36 kontenerów rolkowych lub 22 europalety, standardowym wyposażeniem jest podest załadowniczy o udźwigu 2,5 t

obioru mocy ePTO. Schmitz Cargobull jest pierwszym producentem naczep, który oferując w swoich agregatach przystawkę ePTO, daje klientom możliwość uruchomienia napędu elektrycznego agregatu klasycznie wyposażonego w silnik spalinowy podczas korzystania z elektrycznego ciągnika siodłowego w celu ekonomicznej i bezemisyjnej pracy. S.CU d80 ePTOready gwarantuje maksymalną elastyczność i ekonomiczną wydajność we flotach mieszanych, niezależnie od układu napędowego i producenta ciągnika siodłowego.

Ciekawą propozycją dla segmentu transportu chłodniczego była również całkowicie elektryczna 1-osiowa naczepa chłodnicza S.KOe CITY, która została zaprojektowana specjalnie do elastycznego wykorzystania w logistyce miejskiej. Najkrótsza wersja ma zaledwie 11 m długości, co zapewnia idealne połączenie kompaktowych rozmiarów i praktycznej ładowności. Wysokość ładowni wynosi >



Lekka naczepa Berger ecoCOIL SAPL 24 LTCn ważąca zaledwie 5,3 t została zaprojektowana do transportu zwojów stali o średnicy od 800 mm do 2100 mm

WE LIKE TO

MOVE



EWT Truck & Trailer Polska Sp. z o.o.
Generalny Przedstawiciel Schmitz Cargobull AG
ul. Poznańska 339 | 05-850 Ołtarzew | tel. +48 22 733 53 00

authorized
Partner of



> 2250 mm, zmieści się w niej 36 kontenerów rolkowych lub 22 europalety. Mechaniczny, wymuszony układ kierowniczy zapewnia większą zwrotność i mniejsze zużycie opon. Na bogatej liście wyposażenia jest standardowo podest załadowniczy o udźwigu 2,5 t.

We wrześniu 2023 r. firma Schmitz Cargobull stała się właścicielem 49% udziałów w Berger Fahrzeugtechnik. Ten austriacki producent specjalizuje się w pojazdach lekkich. Od początku 2024 r. klienci mogli kupować lekkie naczepy kurtynowe Berger ecoTRAIL za pośrednictwem sieci sprzedaży Schmitz Cargobull. Na IAA Transportation 2024 wystawiono lekką naczepę Berger ecoCOIL SAPL 24 LTCn – całkowita masa pojazdu to zaledwie 5,3 t przy ładowności 29,7 t. Naczepa ta została specjalnie zaprojektowana do transportu zwojów stali i wyróżnia się solidną, lekką konstrukcją stalową oraz przesuwającym nadwoziem plandekowym z konstrukcją typu coil-through. ecoCOIL może z łatwością przewozić zwoje o średnicy od 800 mm do 2100 mm dzięki specjalnej koncepcji powierzchni ładunkowej. Precyzyjna konstrukcja spawana, w połączeniu z najwyższej jakości komponentami i kompleksową ochroną antykorozyjną, zapewnia maksymalne bezpieczeństwo i trwałość. Naczepa jest standardowo wyposażona w system telematyczny Schmitz Cargobull Trailer-Connect, aby zapewnić wydajne zarządzanie flotą.

Wielton

Na targach spośród rozbudowanego portfolio marki Wielton można było zobaczyć m.in. naczepę kurtynową Curtain Master Mega ro-ro, przyczepę hakową Recycle Master Slider oraz nową wersję naczepy wywrotki Scrap Master. Nie mogło zabraknąć produktów i rozwiązań marek Langendorf (naczepy Flexliner, SATÜ30 Smart, wywrotka izolowana SKS-HS ISOXX) oraz Aberg w zakresie rozwiązań telematycznych Aberg Connect i usług serwisowych Aberg Service.

Naczepa kurtynowa Curtain Master Mega wyposażona jest w pakiet ro-ro niezbędny w przewozach intermodalnych. To naczepa przeznaczona do transportu promem dzięki podnoszonej belce zderzaka oraz dodatkowym elementom zabezpieczającym zderzak przed uszkodzeniami. Właściwe zabezpieczenie pojazdu

podczas przewozy statkiem gwarantuje 10 uchwytów promowych (standardowo montuje się 8). Wyposażenie płyty podsiódłowej w dodatkową blachę ślizgową zabezpiecza i wzmacnia podwozie i umożliwia załadunek naczepy również na wagony kolejowe za pomocą systemu Modalohr. Zastosowano specjalną podłogę ze sklejki o nośności 7,5 t o podniesionym współczynniku tarcia, dzięki której można lepiej zabezpieczyć ładunek oraz skrócić czas załadunku. Dodatkowo wewnątrz naczepy zastosowano system podwieszanych pasów Hestal Cargo Master.

Przyczepa Recycle Master M3 Slider przeznaczona jest do transportu kontenerów rolkowych (o długości od 5 m do 7,2 m) zgodnie z normą DIN 30722. Rama pojazdu została wykonana z wysokogatunkowej stali klasy S700. Aby lepiej dopasować konstrukcję do ruchu urządzenia hakowego, zastosowano wygiętą konstrukcję stelaża. Model Recycle Master Slider, uzupełniający rodzinę przyczep hakowych marki Wielton, został wyposażony w wózek przesuwany. Przyspiesza to i usprawnia załadunek kontenera oraz umożliwia jego umieszczenie na przyczepie, nawet w przypadku uszkodzenia rolek kontenera. W porównaniu z przyczepami hakowymi z prostą ramą pojazd ma mniejszą masę własną.

Rodzinę wywrotek reprezentowała naczepa Scrap Master przeznaczona do transportu złomu. W nowej wersji doskonałą sztywność skrzyni potwierdzoną obliczeniami MES zapewnia także zmieniony kształt górnego obrzeża ze stali Hardox 500 Tuf. Objętość skrzyni ładunkowej może sięgać do 62 m³, a długość wewnętrzna podłogi wynosząca 12 m umożliwia transport złomu o różnych rozmiarach i kształtach. Zastosowanie w konstrukcji materiałów trudnościeralnych zapewnia odporność na działanie ładunków o nieregularnych, ostrych krawędziach.

Na stoisku zewnętrznym Wieltonu zaprezentowano także zestaw przestrzeny Volume Master zabudowany na podwoziu Iveco S-Way 4x2 oraz zabudowę Body Master. Zestaw Volume Master ma system przejazdowy do załadunku na wskroś i przeznaczony jest do transportu ładunków o dużej objętości. Z kolei Wielton Body Master – kurtynowa zabudowa wykonana na podwoziu Mercedes-Benz Atego 1224 L to rozwiązanie stworzone z myślą o logistyce ostatniej mili, które doskonale sprawdzi się w transporcie przesyłek kurierskich. Pojazd wyposażony został m.in. w tylny podest załadowniczy o udźwigu 1500 kg oraz dach przesuwany.

Opracowanie Dariusz Piernikarski
Zdjęcia: © D. Piernikarski



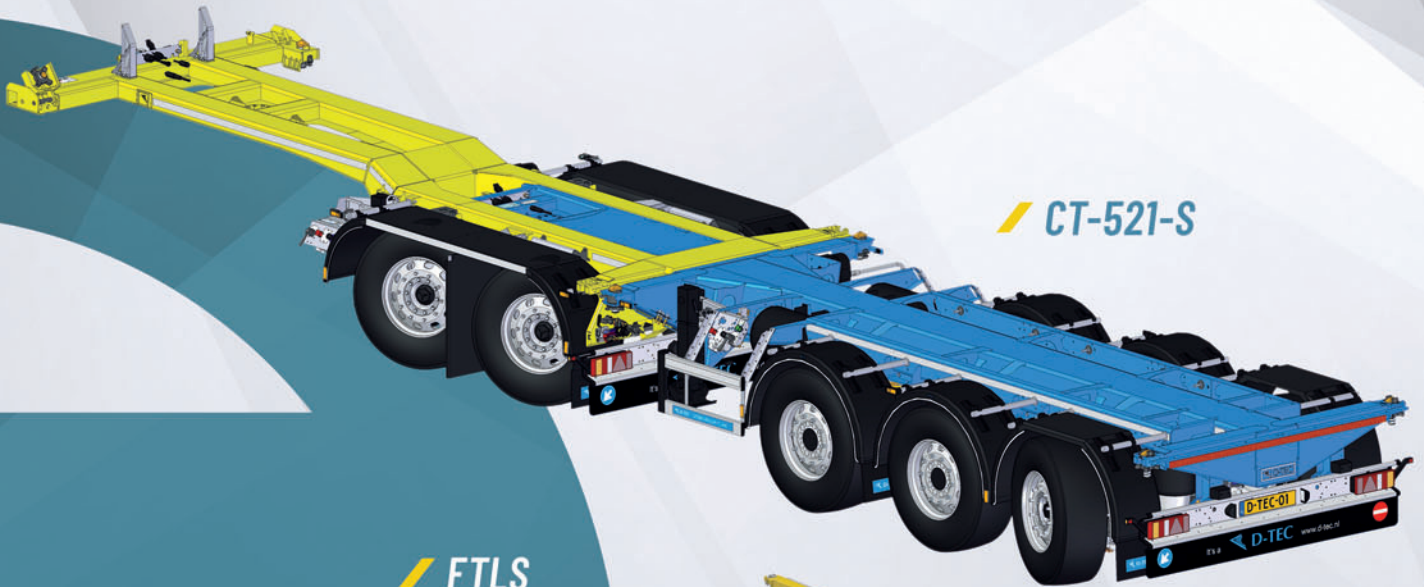
W naczepie kurtynowej Wielton Curtain Master Mega wyposażonej w pakiet ro-ro niezbędny w przewozach intermodalnych zastosowano specjalną podłogę ze sklejki o nośności 7,5 t o podniesionym współczynniku tarcia oraz system podwieszanych pasów Hestal Cargo Master

W nowej wersji naczepy Wielton Scrap Master sztywność skrzyni o objętości do 62 m³ zapewnia zmieniony kształt górnego obrzeża ze stali Hardox 500 Tuf



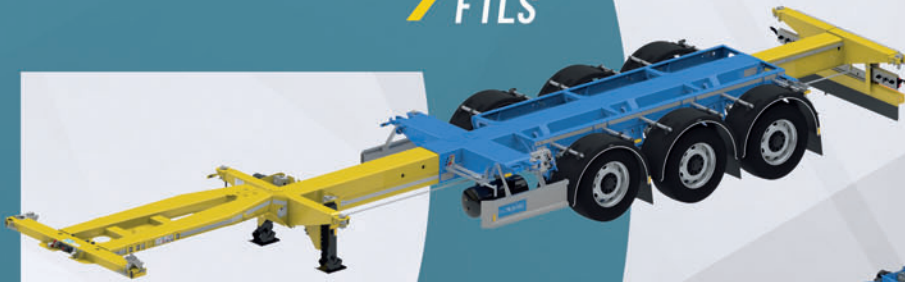


K→FORCE



CT-521-S

FTLS



PM BASIC



Wózek Dolly z pędną osią



KRAKER K-force

TrailerTec

Kuśnie 34j, 98-200 SIERADZ
+48 605 204 206, biuro@trailer-tec.pl
www.trailertec.pl

Kraker K-Force

Holenderska firma Kraker Trailers od 35 lat produkuje naczepy z ruchomą podłogą. Lata doświadczeń i nieustannych ulepszeń zaowocowały rozwojem najmocniejszej i niezawodnej naczepy z ruchomą podłogą. K-Force to wydajność, szerokie możliwości wykorzystania i łatwość obsługi.

Model K-Force pojawił się w 2015 r. Ta naczepa z ruchomą podłogą w momencie wprowadzenia na rynek była rozwiązaniem niezwykle innowacyjnym – jej podwozie było w całości skręcane, a nie spawane. Obecnie po drogach (nie tylko europejskich) porusza się ponad 5000 naczep K-Force. Sukces modelu zaowocował podjęciem decyzji o uruchomieniu montażu naczep K-Force na terenie Włoch i w Polsce. Od 2018 r. w naszym kraju za montaż i sprzedaż naczep K-Force odpowiada firma TrailerTec Polska, będąca wyłącznym przedstawicielem Kraker Trailers w Polsce. Pozostałą działalnością TrailerTec Polska jest wynajem pojazdów, naprawy powypadkowe i eksploatacyjne naczep z ruchomą podłogą, sprzedaż części zamiennych.

Wyłącznym przedstawicielem Kraker Trailers w Polsce jest TrailerTec Polska. Firma oferuje wynajem naczep, kompleksowo realizuje naprawy powypadkowe, prowadzi sprzedaż części zamiennych z magazynu centralnego Kraker Trailers na Polskę, Litwę, Czechy, Słowację i wschodnią część Niemiec



© Kraker Trailers

Seria naczep z ruchomą podłogą Kraker Trailers K-Force składa się z linii naczep dopasowanych do ładunku przewożonego przez klienta

Konstrukcja przemysłowa w detalach

Podstawowym modelem jest K-Force 2.0 – uniwersalny pojazd o pojemności 92 m³. Produkty rolne można transportować, korzystając z wersji Agri – pojazd ten jest krótszy, bardziej zwrotny i ma nieco mniejszą kubaturę. Z kolei wersja K-Force

Waste o wzmocnionej konstrukcji przewidziana jest do przewożenia odpadów, produktów recyklingu lub materiałów ciężkich, takich jak np. złom. Większy komfort kierowania zestawem i dodatkową ładowność zapewnia model K-Force Steered wyposażony w elektrohydrauliczny mechanizm skretu osi. Ofertę dopełnia K-Force Side Doors, czyli naczepa z ruchomą podłogą z otwieranym lewym



© TrailerTec Polska

bokiem co ułatwia ładowanie np. palet, którą można wykorzystać również do transportu długich lub niepodzielnych ładunków.

Kraker K-Force to konstrukcja bazująca na rozwiązaniach, w których gotowe moduły są połączone ze sobą za pomocą śrub lub śrubonitów. Aby maksymalnie zwiększyć pewność połączeń, śrubonity w modelu K-Force są zaciskane specjalnymi narzędziami połączonymi z nadzorującym systemem komputerowym. Tym samym np. omyłkowe opuszczenie jakiegokolwiek połączenia nie jest możliwe.

Rama pojazdu wykonana jest ze stali o podwyższonej wytrzymałości (klasa S700), dzięki czemu można było zastosować elementy o cieńszych przekrojach, zmniejszając ich masę bez utraty wymaganej wytrzymałości. Standardowo rama jest ocynkowana w procesie mikrogalwanizacji, co jest najlepszym zabezpieczeniem antykorozyjnym. Ze względu na dużą sztywność nadwozia możliwe było zastosowanie ramy skróconej w części tylnej pojazdu. Jedynie w naczepach K-Force z otwieranymi ścianami bocznymi stosowana jest rama podłużnicowa na całej długości pojazdu.

Nie tylko podłoga i metoda jej produkcji czynią K-Force produktem wyjątkowym. Sztywne nadwozie pozwala na zastosowanie ramy skróconej, z przodu wystarczająco wzmocnienia do zamocowania płyty ślizgowej ze sworzniem królewskim

W trosce o trwałość

Naczepa z systemem ruchomej podłogi jest najbardziej narażona na zużycie eksploatacyjne. W naczepach K-Force pod podłogą stosowana jest unikatowa konstrukcja wspierająca. Podłogi są wsparte poprzecznie dość gęsto rozstawionymi profilami w kształcie litery H. Konstrukcja taka umożliwia bezproblemowy wjazd wózkem widłowym do wnętrza naczepy. Usztywniona tylna część pojazdu jest dodatkowym wsparciem podłogi.

W naczepach K-Force producent bazuje na doskonale sprawdzonych kompletnych systemach ruchomych podłóg dostarczanych przez firmę Cargo Floor. W naczepie K-Force stosowane są podłogi składające się standardowo z 21 paneli aluminiowych, które w zależności od zastoso-

wjazd wózkem widłowym o masie do 6 t oraz powodują, że w trakcie eksploatacji panele podłogowe nie wycierają się od spodu. Ślizgi antylifting, będące rozwiązaniem opracowanym w firmie Kraker, mają dwukrotnie większą wytrzymałość na rozerwanie w porównaniu z konwencjonalnymi ślizgami.

Często bolączką naczep z ruchomą podłogą jest zacieranie się zamków drzwi tylnych oraz zawiasów. Kraker już dawno wyeliminował ten problem, stosując wymienne teflonowe panewki w zamkach oraz teflonowe podkładki i smarowniczy w zawiasach. Większość okuć i stalowych elementów znajdujących się na naczepie wykonana jest ze stali nierdzewnej lub ocynkowana, co zapewnia ich estetyczny wygląd i odporność na korozję.



© D. Piernikarski



© D. Piernikarski

K-Force to doskonale wykończona naczepa o wysokiej wartości rezydualnej objęta 5-letnią gwarancją. W Polsce nad stanem technicznym pojazdu może czuwać firma TrailerTec Polska

W naczepach K-Force możliwy jest bezproblemowy montaż osi różnych producentów: BPW, SAF, Jost i Valx. Jedyny element wymagający wymiany to odpowiedni wspornik dopasowany do danego modelu osi.

Ściany boczne jako całe elementy są przymocowane do poprzeczek podłogowych za pomocą śrub z klejem. Narożniki górne między ścianami bocznymi a ścianą przednią są również przykręcone, przez co nie pojawiają się pęknięcia, tak jak zdarza się to w przypadku pojazdów innych marek.

wania pojazdu mogą mieć różne grubości, różny kształt płaszczyzny zewnętrznej i różnią się także nośnością. Do transportu lżejszych materiałów producent proponuje ruchome podłogi składające się z 15 paneli. Te wersje są lżejsze od podłóg o 21 panelach, co jest ważne przy transporcie dużych ilości towaru. Do transportu palet i innych pakowanych ładunków dostępne są inne warianty.

Próg tylny ze stali nierdzewnej zaprojektowany jest tak, aby zwiększyć trwałość paneli podłogowych. Zastosowane ślizgi typu antylifting pozwalają na

Naczepy Kraker K-Force mają niską masę własną i cechują się dużą wytrzymałością i trwałością o ok. 20–30% dłuższą niż w przypadku naczep konkurencyjnych, tym samym wartość rezydualna tych pojazdów również jest wyższa. Producent udziela 5-letniej gwarancji na konstrukcję skrzyni, ramy oraz na połączenia śrubowe zastosowane w pojeździe. Gwarancja ta nie wymaga przeprowadzania przeglądów okresowych stanu pojazdu, tym samym użytkownik oszczędza swój czas i obniża koszty eksploatacji.

Opracowanie (DP)

Nowości na IAA 2024 Komponenty

W tej odsłonie relacji z targów IAA Transportation 2024 skoncentrujemy się na komponentach stosowanych na pierwszym montażu przez producentów pojazdów użytkowych.

Na targach IAA Transportation 2024 znalazły się nie tylko innowacyjne rozwiązania przygotowane przez producentów pojazdów użytkowych, ale może przede wszystkim producentów komponentów, a także dostawców usług okołoprojektowych. W kolejnym

z cyklu artykułów poświęconych IAA 2024 prezentujemy nowości z grupy komponentów. Wybraliśmy naszym zdaniem najbardziej interesujących producentów (w kolejności alfabetycznej) i ich produkty – opisanie wszystkich pokazanych nowości byłoby niemożliwe.



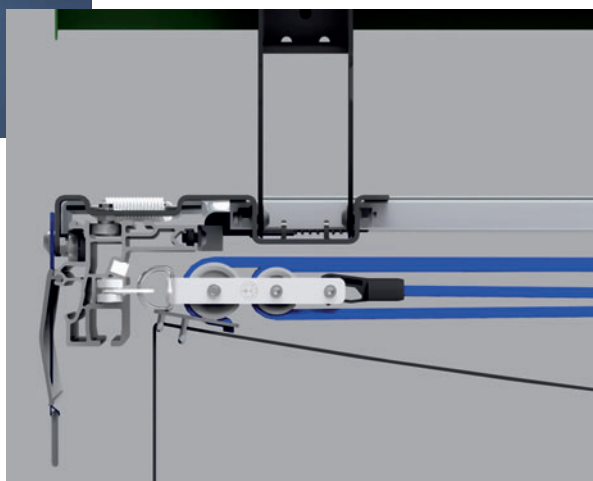
W podwoziach generacji iC Plus wprowadzono zaawansowane czujniki i funkcje, takie jak np. pomiar poziomu zużycia klocków hamulcowych, ciśnienia w ogumieniu, bieżącego obciążenia osi. Dane transmitowane przez platformę telematyczną iC Plus Gateway PRO pozwalają na wprowadzenie zasad obsługi predykcyjnej

Wielofunkcyjny reling dachowy HESTAL MultiMaster to szyna dachowa do dachu przesuwnej, w której zastosowano nowo opracowany przekrój poprzeczny ze zintegrowanymi elementami oświetlenia LED marki ERMAX) oraz systemem CargoMaster podtrzymującym osprzęt do zabezpieczenia ładunku

Grupa BPW

Grupa BPW zaprezentowała inteligentne rozwiązania zapewniające większą wydajność i kontrolę w branży transportowej. To właśnie jest możliwe dzięki inteligentnej generacji podwozi BPW iC Plus, które są standardowo wyposażone w platformę telematyczną iC Plus Gateway PRO, opracowaną przez idem telematics. Otwiera to możliwości zwiększenia wydajności pojazdów, a prowadzące do tego metody to m.in. zoptymalizowane wykorzystanie i analiza wydajności hamulców, kontrolowanie procesu transportu i zarządzanie kierowcą, flotą i obsługą. W podwoziach generacji iC Plus wprowadzono zaawansowane czujniki i funkcje, takie jak np. pomiar poziomu zużycia klocków hamulcowych, pomiar ciśnienia w ogumieniu, pomiar bieżącego obciążenia osi. Dane transmitowane są przez platformę telematyczną iC Plus Gateway PRO i pozwalają na skuteczne zarządzanie flotą w oparciu o realne potrzeby i zasady obsługi predykcyjnej. Dzięki temu operatorzy flot wiedzą więcej na temat tego, co dzieje się z ich pojazdem i mogą działać proaktywnie.

Na targach nie mogło również zabraknąć osi BPW ePower wyposażonej w generator energii elektrycznej, którą można wykorzystać do zasilania elektrycznych lub hybrydowych agregatów chłodniczych, gdy naczepa porusza się i hamuje. W zależności od zastosowania i przebiegu może to zaoszczędzić do 4000 l oleju napędowego i zmniejszyć emisję CO₂ o 10 t na naczepę rocznie.



HESTAL – marka należąca do Grupy BPW zaprezentowała na targach nowy reling dachowy MultiMaster. To wielofunkcyjna szyna dachowa do dachu przesuwnego HESTAL, która podtrzymuje dach i służy jako mocowanie plandek bocznych, ścian i elementów nośnych (kłonic). W rozwiązaniu tym zastosowano nowo opracowany przekrój poprzeczny, w którym zintegrowano elementy oświetlenia LED marki ERMAX (również należy do grupy BPW). System CargoMaster, którego szyny są również zintegrowane bezpośrednio z szyną dachową MultiMaster, podtrzymuje osprzęt do zabezpieczania ładunku. Zintegrowanie systemu CargoMaster z ramą dachu skutkuje oszczędnością masy wynoszącą 3,8 kg na metr. Wyeliminowanie dodatkowej prowadnicy CargoMaster sprawia, że zabezpieczanie ładunku staje się nieco tańsze. Łatwa modernizacja i łatwość konserwacji systemu to kolejne zalety: oświetlenie LED firmy ERMAX można zainstalować bez użycia narzędzi i w razie potrzeby łatwo wymienić. Jest wodoodporne i chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi dzięki właściwościom materiału.

Carrier Transicold

Firma Carrier Transicold zaprezentowała swoje najnowsze elektryczne i połączone rozwiązania chłodnicze. Targi były także okazją, aby świętować 25-lecie technologii całkowicie elektrycznego napędu agregatów chłodniczych E-Drive.

Od momentu wprowadzenia na rynek Carrier sprzedał niemal 300 000 jednostek opartych na rozwiązaniu E-Drive. Technologia ta jest sercem systemów chłodniczych Vector i Pulsor oraz modułów ECO-DRIVE, zasilających bezsilnikowe agregaty chłodnicze. Producent nie tylko oferuje rozwiązania bezsilnikowe we wszystkich segmentach, ale także jest pionierem w zakresie integracji technologii połączonych i stosowania czynników chłodniczych o niskim wpływie na klimat.

Obecnie Carrier Transicold wprowadza na rynek napędy E-Drive 3. generacji, wyposażone w zaawansowane falowniki, które modyfikują prędkość pracy sprężarki zgodnie z aktualnymi wymaganiami dotyczącymi temperatury. Nowy agregat Vector HE 17 zapewnia korzystny całkowity koszt posiadania, dysponuje ponad 16 kW mocy chłodniczej, a także



© Carrier Transicold

Carrier Transicold świętuje 25-lecie technologii całkowicie elektrycznego napędu agregatów chłodniczych E-Drive. Na targi przygotowano limitowaną edycję 25 agregatów chłodniczych Vector HE 17



© Carrier Transicold

zapewnia redukcję zużycia paliwa o 30% i ponad 50-procentowe zmniejszenie poziomu generowanego hałasu w porównaniu z agregatem Vector 1550. Podczas targów zaprezentowano limitowaną edycję tego wydajnego urządzenia, dając klientom wyjątkową okazję nabycia jednego z 25 egzemplarzy agregatu Vector HE 17 o przyciągającym wzrok designie.

Firma Carrier Transicold ogłosiła także wprowadzenie na rynek nowej wersji agregatu Vector HE 19. W urządzeniu zastosowano czynnik chłodniczy o niskim współczynniku tworzenia efektu cieplarnianego (GWP), co pozwala na 9-krotną redukcję emisji CO₂ w porównaniu ze standardowym czynnikiem chłodniczym R452a. Urządzenie jest także kompatybilne z biopaliwem HVO, które pozwala ograniczyć emisję dwutlenku węgla o 80% w porównaniu z agregatem zasilanym olejem napędowym. Łącznie oznacza to zmniejszenie emisji CO₂ o co najmniej 84% w ciągu jednego roku. Z kolei zastosowanie systemu zasilanego biopa-

liwem B100 w połączeniu z czynnikiem chłodniczym o niskim współczynniku GWP może zapewnić minimalną redukcję emisji CO₂ wynoszącą 73% w ciągu roku użytkowania. Pierwsze naczepy wyposażone w agregat Vector HE 19 trafiły w czerwcu br. do firm transportowych – wieloletnich klientów Carrier Transicold w celu oceny skuteczności urządzenia w rzeczywistych warunkach eksploatacji.

Grupa JOST

Targi IAA były dla firm tworzących Grupę JOST idealną okazją, aby zaprezentować najważniejsze innowacje, a także sprawdzone produkty. Na stoisku odwiedzający mieli okazję zobaczyć automatyczny system sprzęgania KKS i złącze KKS-U. KKS umożliwia sprzęganie i roz sprzęganie naczep za pomocą zdalnego sterowania bez opuszczania kabiny kierowcy. Kierowca jest prowadzony przez cały proces sprzęgania, a informacje widoczne są na zdalnym sterowniku KKS >

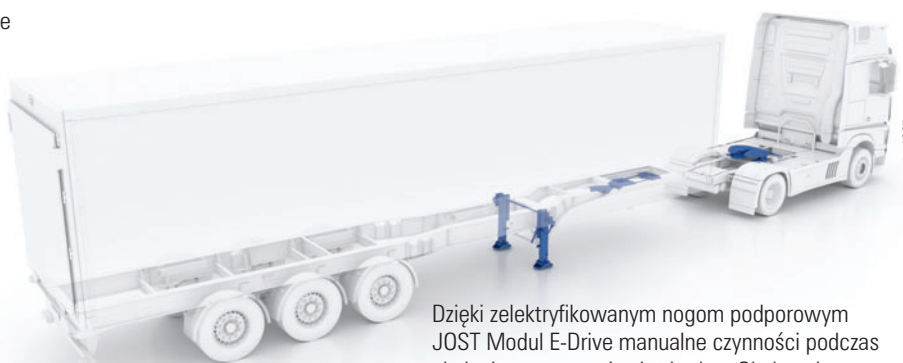


Automatyczny system sprzęgania JOST KKS i złącze KKS-U umożliwia sprzęganie i rozprzęganie naczep za pomocą zdalnego sterowania bez opuszczania kabiny kierowcy. Przebieg procesu jest widoczny na zdalnym sterowniku KKS na każdym etapie

na każdym etapie procesu. Udoskonaleniem KKS są systemy KKS-U Connector i KKS-Cool. W KKS-U Connector można doposażyć istniejące naczepy – złącze KKS-U kontroluje wszystkie połączenia mechaniczne, elektryczne i pneumatyczne między ciężarówką a naczepą, eliminując potrzebę stosowania wrażliwych przewodów powietrznych, elektrycznych i spiralnych ABS/EBS. KKS-Cool jest przeznaczony do chłodni o wyższych wymaganiach w zakresie bezpieczeństwa.

Dzięki zelektryfikowanym nogom podporowym Moduł E-Drive firmy JOST manualne czynności podczas obsługi naczepy stają się zbędne, a sprzęganie i rozprzęganie jest jeszcze łatwiejsze. Moduł E-Drive jest szczególnie przydatny, gdy dostęp do podwozia jest ograniczony i gdy naczepa musi być często sprzęgana lub rozprzęgana. Obsługa jest niezwykle prosta, wystarczy jedno naciśnięcie przycisku. Napęd wyłącza się automatycznie w przypadku kontaktu z podłożem. Mimo że obsługa odbywa się elektronicznie, nadal możliwa jest manualna. Potencjalne różnice wysokości między ciężarówką a naczepą można skorygować za pomocą pneumatycznego zawieszenia pojazdu lub regulacji manualnej. W podwoziu Moduł E-Drive wykorzystano sprawdzoną i niezawodną konstrukcję nóg podporowych Moduł B. Moduł E-Drive jest również elementem automatycznego systemu sprzęgania KKS.

Nowa aluminiowa noga podporowa JOST FA027 może być szczególnie przeznaczona dla użytkowników wywrotek, cystern i pojazdów silosowych oraz wszę-



Dzięki zelektryfikowanym nogom podporowym JOST Moduł E-Drive manualne czynności podczas obsługi naczepy stają się zbędne. Obsługa jest niezwykle prosta, wystarczy jedno naciśnięcie przycisku, napęd wyłącza się automatycznie w przypadku kontaktu z podłożem. Moduł E-Drive jest również elementem automatycznego systemu sprzęgania KKS



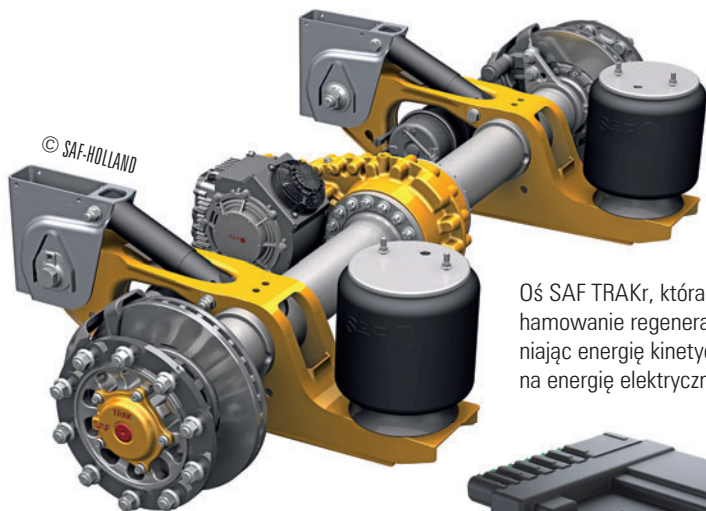
dzie tam, gdzie wymagana jest niska masa. O ile dotychczas proponowane nogi podporowe Moduł CA są przeznaczone do naczep często sprzęganych i rozprzęganych z ciągnikiem, to aluminiowa noga podporowa FA027 sprawdzi się w rzadziej rozsprzęganych zestawach. W rezultacie można zaoszczędzić średnio 30–40 kg na każdej naczepie, co można bezpośrednio przeliczyć na dodatkowy ładunek. Przy obciążeniu statycznym do 24 000 kg na zestaw noga podporowa FA027 stanowi połączenie wysokiej wytrzymałości i wyjątkowo niskiej masy.

W Hanowerze JOST zaprezentował również King Pin Finder – kamerę zintegrowaną w sprzęgu siodłowym, która wspomaga proces sprzęgania, wysyłając obraz na ekran w kabinie kierowcy. Ten system wspomagania pozwala kierowcy znaleźć idealną wysokość sprzęgu i optymalnie manewrować ciężarówką, nawet podczas podjeżdżania pod kątem.

SAF-HOLLAND

Na targach IAA 2024 na stoisku SAF-HOLLAND zaprezentowano pełne portfolio produktów marek należących do Grupy. Oprócz osi, zawiesznień, układów hamulcowych i kierowniczych pokazany asortyment produktów obejmował także sprzęgi siodłowe, sworznie królewskie i inne akcesoria, sprzedawane pod markami SAF, HOLLAND, Haldex, Axscend, Green-Steering, KLL, Neway, SEM, Tecma, V.Orlandi i York.

Kwestie takie jak cyberbezpieczeństwo stają się coraz ważniejsze w przypadku komponentów elektronicznych i mechatronicznych, takich jak komponenty układów hamulcowych EBS stosowanych



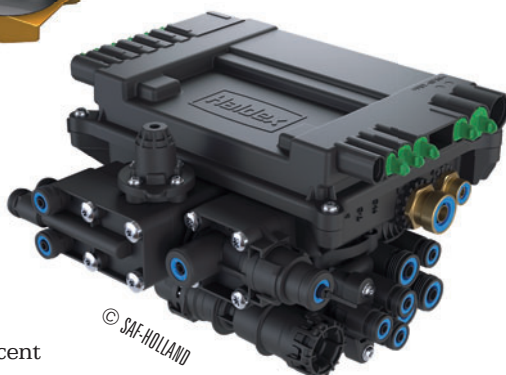
Modułowy układ hamulcowy naczepy EB+ 4.0 firmy Haldex z bramką TPMS jest zgodny z nowym rozporządzeniem m.in. w zakresie cyberbezpieczeństwa i kompatybilny z instalacjami elektrycznymi 12 V i 24 V

w naczepach Haldex EB+ 4.0. Producent utrzymuje bliskie relacje ze swoimi klientami i wspiera kształtowanie przyszłych przepisów w grupach roboczych, aby proaktywnie kształtować nowe rozwiązania w branży i maksymalizować wartość dodaną dla klienta. Modułowy układ hamulcowy naczepy EB+ 4.0 firmy Haldex z bramką TPMS jest zgodny z nowym rozporządzeniem i kompatybilny z instalacjami elektrycznymi 12 V i 24 V. Haldex pokazał na targach także innowacyjny system hamulców tarczowych ModulT – konstrukcja z pojedynczym tłoczkiem zapewnia znaczne oszczędności masy i korzyści finansowe. Hamulce ModulT będą montowane standardowo przez liczących się producentów samochodów ciężarowych już od III kwartału 2024 r.

Nowoczesne systemy monitorowania ciśnienia w oponach zapewniają prawidłowe ciśnienie w oponach i minimalizują ryzyko uszkodzenia lub awarii opony. SAF TIRE PILOT I.Q. lub Haldex TPMS 2.0 to systemy monitorujące ciśnienie w oponach zgodnie z wymogami UN ECE-R-141, chociaż SAF TIRE PILOT I.Q. idzie o krok dalej i nie tylko ostrzega, ale także automatycznie uzupełnia ciśnienie w razie jego spadku.

Zaawansowana wersja automatycznego sprzęgu to innowacyjne rozwiązanie firmy SAF-HOLLAND, w którym ciągnik i naczepa są sprzęgane automatycznie, bez konieczności opuszczania kabiny przez kierowcę. Do solidnych i przyjaznych dla

Oś SAF TRAKr, która wykorzystuje hamowanie regeneracyjne, zamieniając energię kinetyczną pojazdu na energię elektryczną



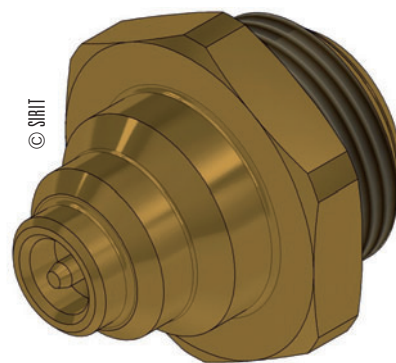
użytkownika sprzęgów przyczepowych firmy V.ORLANDI można dodać opcje czujników i zdalnego sterowania.

SAF-HOLLAND doskonalili także swoją elektryczną oś SAF TRAKr, która wykorzystuje hamowanie regeneracyjne, zamieniając energię kinetyczną na energię elektryczną. Z kolei elektrohydrauliczne układy kierownicze firmy VSE przyczyniają się do oszczędności paliwa dzięki niskiej masie i zoptymalizowanemu kątowni skrętu. Lekkie i wytrzymałe układy kierownicze drążkowe (SEM) i kablowe (GreenSteering) poprawiają zwrotność. Mniejsze tarcie podczas pokonywania zakrętów zmniejsza zużycie opon i obniża zużycie paliwa.

SIRIT

Podczas targów IAA Transportation 2024 włoska firma rodzinna Tosi F.lli, właściciel marki SIRIT specjalizującej się w produkcji złączek do pneumatycznych układów hamulcowych montowanych w samochodach ciężarowych, przyczepach, autobusach i pojazdach rolniczych, przedstawiła bogate portfolio swoich produktów – wykorzystywane na pierwszym montażu komponenty do układów hamulcowych oraz części zamienne.

Nowością w portfolio produktowym firmy SIRIT, którą można było obejrzeć na targach, był automatyczny zawór spustowy ADV (Automatic Drain Valve). Ten



Automatyczny zawór spustowy Sirit ADV podczas hamowania automatycznie spuszcza skropliny ze zbiornika w wyniku spadku ciśnienia

niewielki element odgrywa bardzo ważną rolę w każdej instalacji pneumatycznej, zapewniając odprowadzanie wody ze zbiorników sprężonego powietrza, która osadza się w nich, chociażby w wyniku skraplania pary wodnej zawartej w powietrzu. Zawór ADV opracowany przez SIRIT będzie montowany na wszystkich rodzajach zbiorników, jest przygotowany do pracy przy ciśnieniach do 8 bar i w temperaturach od +100°C do -40°C. Podczas hamowania zawór ADV automatycznie spuszcza skropliny w wyniku spadku ciśnienia – wymagana do otwarcia różnica ciśnień wynosi 0,7 bar. Zawór ADV zakończył fazę rozwoju i obecnie przechodzi dokładne testy terenowe przed wprowadzeniem na rynek.

Thermo King

Thermo King zaprezentował elektryczny, wielotemperaturowy agregat chłodniczy do naczep Advancer-e Spectrum oraz nowe modele z oferty elektrycznych agregatów chłodniczych serii E do małych i dużych samochodów ciężarowych, >

reklama

słownik motoryzacyjny
gieldy samochodowe
oleje samochodowe
rozmiary kół
galeria
targi

www.ForumSamochodowe.pl



© Thermo King



© Thermo King

Wielotemperaturowe agregaty Thermo King z rodziny Advancer-e Spectrum – np. model A-500e Spectrum – są kompatybilne z wieloma źródłami zasilania, w tym z samoladującym się systemem odzyskiwania energii AxlePower, zestawami akumulatorów E-COOLPAC lub Energ-e oraz elektrycznymi przystawkami mocy ePTO

➤ a także gamę swoich rozwiązań cyfrowych i do zarządzania energią, zaprojektowanych w celu zwiększenia mocy i wydajności w łańcuchu chłodniczych. Obejmuje to m.in. system odzyskiwania i zarządzania energią Thermo King AxlePower, a także rozwiązania akumulatorowe Energ-e i E-COOLPAC.

Nowe wielotemperaturowe agregaty Thermo King Advancer-e Spectrum stanowią kolejny krok w kierunku całkowicie elektrycznego chłodzenia naczep. Model A-500e Spectrum umożliwia precyzyjną wielostrefową kontrolę temperatury dla różnych rodzajów ładunków. Bezsilnikowa, zaawansowana konstrukcja agregatu Advancer-e Spectrum nie tylko zapewnia cichą, bezemisyjną pracę w przypadku dostaw miejskich i nocnych, ale także zwiększa wydajność floty dzięki szybkiemu obniżaniu i przywracaniu temperatury. Agregat jest kompatybilny z wieloma źródłami zasilania, w tym z samoladującym się systemem odzyskiwania energii AxlePower, zestawami akumulatorów E-COOLPAC lub Energ-e oraz elektrycznymi przystawkami mocy ePTO.

Wprowadzenie agregatów Thermo King Large Truck E-Series z pełną ofertą modeli o wysokiej wydajności chłodniczej zarówno w konfiguracjach jedno-, jak i wielotemperaturowych to krok naprzód w dziedzinie elektrycznego chłodzenia samochodów ciężarowych od 7,5 t do 26 t dmc. Agregaty te zwiększają możliwości operacyjne zarówno w pojazdach z napędem elektrycznym, jak i napędzanych silnikiem spalinowym, a także mogą pracować niezależnie, zasilane z akumulatora E-COOLPAC. Urządzenia

są wyposażone w zaawansowane połączenia wysokonapięciowe i falowniki oraz sterowanie zmienną prędkością zapewniające optymalną wydajność chłodzenia i efektywność energetyczną. Przekłada się to na precyzyjną kontrolę temperatury przy minimalnym wpływie na zasięg pojazdu (elektrycznego), zużycie paliwa lub koszty eksploatacji. Zdolność podtrzymywania temperatury gwarantuje jej precyzyjną kontrolę, nawet gdy kierowca jest poza pojazdem. Łączność w czasie rzeczywistym jest standardową funkcją wszystkich agregatów serii Large Truck E, co daje wgląd w parametry pracy i wydajność operacyjną. Solidna konstrukcja urządzeń i mniejsza liczba ruchomych części zmniejszają wymagania obsługowe.

Nowe agregaty Thermo King E-100e i E-200e przeznaczone do samochodów o pojemności ładowni do 12 m³ mają wytrzymałą i lekką konstrukcję aluminiową. Nowy model E-200e ma jedną z największych w swojej klasie wydajność chłodniczą i niezawodność dzięki innowacyjnej technologii pompy ciepła z odwróconym obiegiem. Agregaty E-100e i E-200e są wyposażone w inteligentne elementy sterujące, które optymalizują obroty sprężarki w oparciu o warunki otoczenia i wymagania zabudowy, co zwiększa efektywność energetyczną i wydajność.

Grupa ZF

Firmy należące do Grupy ZF zaprezentowały swoje najnowsze rozwiązania w zakresie elektryfikacji, automatyzacji i bezpieczeństwa pojazdów użytkowych.

Agregaty Thermo King Large Truck E-Series to pełna oferta modeli o wysokiej wydajności chłodniczej zarówno w konfiguracjach jedno-, jak i wielotemperaturowych przeznaczona do elektrycznego chłodzenia samochodów ciężarowych od 7,5 t do 26 t dmc.

Obejmują one m.in. platformę e-mobilności, koncepcję e-naczepy TrailTrax, oprogramowanie podwozia cubiX oraz najnowszą wersję systemu wspomagania hamowania awaryjnego OnGuardMAX.

Nowa modułowa platforma e-mobilności składa się z różnych silników elektrycznych, odpowiednich falowników, trzbiegowej skrzyni biegów oraz powiązanych z nią komponentów elektrycznych. Ten kompleksowy pakiet daje producentom elastyczność w konfigurowaniu systemu napędu elektrycznego zgodnie z ich specyficznymi wymaganiami. Od pojazdów dostawczych po 44-tonowe ciężarówki zestaw spełnia szeroki zakres wymagań.

TrailTrax to innowacyjny system integrujący w naczepie elektryczną oś napędową AxTrax 2 i modułowy system akumulatorów. System przekształca ciężarówkę z silnikiem wysokoprężnym w pojazd hybrydowy, co nie tylko obniża zużycie paliwa, ale także znacznie zmniejsza emisję CO₂. Ponadto system może być obsługiwany jako hybryda plug-in, co jeszcze bardziej maksymalizuje oszczędności. Zastosowane komponenty łącznie pomagają zmniejszyć emisję CO₂ nawet o 16%.

Pokazano również nową hybrydową skrzynię biegów TraXon 2. Przekładnia ta umożliwia czysto elektryczną jazdę całkowicie elektrycznym pojazdom użytkowym, a także wersjom hybrydowym typu plug-in. Opracowanie tej przekładni pokazuje udany transfer technologii w ramach Grupy ZF. Technologia hybrydowa ZF została pierwotnie opracowana dla samochodów osobowych, a następnie dostosowana do specyficznych wymagań pojazdów użytkowych.

cubiX to zaawansowane oprogramowanie sterujące optymalizuje zachowanie pojazdów pod względem stabilności, bezpieczeństwa i osiągnięć. cubiX przyczynia się do standaryzacji i uproszczenia procesów rozwojowych oraz umożliwia producentom wykorzystanie możliwości różnicowania funkcji podwozia



Przykładem udanego wykorzystania synergii w ramach Grupy ZF jest oprogramowanie cubiX dla różnych klas pojazdów. To zaawansowane oprogramowanie sterujące optymalizuje zachowanie pojazdów pod względem stabilności, bezpieczeństwa i osiągnięć. cubiX przyczynia się do standaryzacji i uproszczenia procesów rozwojowych oraz umożliwia producentom wykorzystanie możliwości różnicowania funkcji podwozia. Po zaprezentowaniu cubiX w czerwcu tego roku firma ZF spotkała się już ze wstępnym zainteresowaniem ze strony różnych producentów pojazdów użytkowych.

ZF zaprezentowało również nowego asystenta zmiany pasa ruchu. System ten wykorzystuje technologię radarową i kamery do bezpieczniejszej zmiany pasa ruchu. Stale monitoruje sytuację na drodze i aktywnie wspiera kierowcę podczas zmiany pasa. Według badań przeprowadzonych w Niemczech asystent zmiany pasa ruchu ZF może potencjalnie zapobiec nawet 12% wypadków na autostradach, co stanowi znaczący wkład w bezpieczeństwo na drogach.

Kolejną atrakcją targów była nowa wersja systemu wspomagania hamowania awaryjnego OnGuardMAX prze-

znaczona na rynek europejski. System ten niezależnie rozpoznaje i reaguje na przeszkody w ruchu drogowym. Po raz pierwszy zostanie on zastosowany przez producentów w seryjnie produkowanych pojazdach ciężarowych w połączeniu z nową platformą hamulcową mBSP XBS. OnGuardMAX przewyższa w wielu obszarach obecnie obowiązujące wytyczne GSR. Może identyfikować zarówno ruchome, jak i nieruchome obiekty i inicjować odpowiednie manewry hamowania.

Opracowanie Dariusz Piernikarski

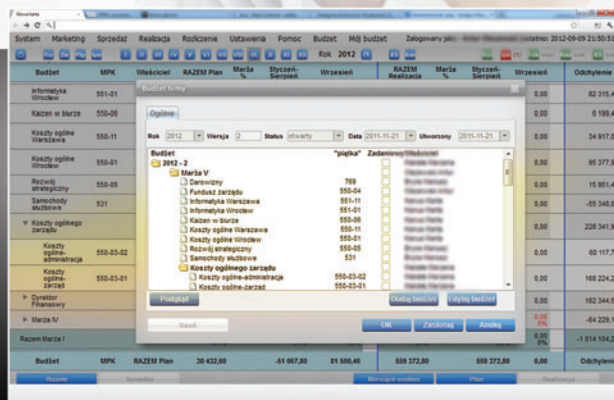
reklama

NARZĘDZIA BIZNESOWE ZAWSZE W ZASIĘGU RĘKI



System wspomagający zarządzanie firmą w kulturze projektowej online

Stworzony przy współpracy z liderem w branży konsultingowej i szkoleniowej, firmą PROFES®, partnerem KAIZEN Institut Consulting Group Ltd. w Polsce



- CRM - zarządzanie relacjami z klientami
- zarządzanie sprzedażą
- zarządzanie projektami (budżet projektu / kamienie milowe)
- budżetowanie przedsiębiorstwa
- obieg dokumentów kosztowych
- controlling finansowy
- standaryzacja procesów
- wzrost efektywności pracy

Unikalny system dostępny z poziomu przeglądarki, przystosowany do indywidualnych potrzeb klienta, z możliwością pracy zdalnej, zbudowany z myślą o firmach pracujących w kulturze projektowej. Idealny dla usług i produkcji indywidualnej.

szczegóły oferty dostępne na stronie www.provider.pl/systemy_erp

ZF CV Systems Poland:

Dariusz Piernikarski

innowacyjność najwyższej próby

W listopadzie br. uczestniczyliśmy w dniach otwartych dla mediów, zorganizowanych przez ZF Commercial Vehicle Systems Poland. Spotkanie było okazją, aby szerzej zapoznać się z aktywnościami wrocławskiego zakładu, gdzie działa centrum badawczo-rozwojowe i produkcyjne.

Nie ulega wątpliwości, że będąc globalnym dostawcą z bardzo bogatym portfolio produktów w branży pojazdów użytkowych, Grupa ZF ma bogate doświadczenie w opracowywaniu systemów dla pojazdów użytkowych, które mogą zwiększyć bezpieczeństwo jazdy i zmniejszyć ryzyko wypadków. Niektóre z tych systemów są opracowywane, testowane i produkowane we Wrocławiu w jednej z najważniejszych lokalizacji ZF Commercial Vehicle Solutions w Europie.

Grupa ZF na strategicznym kursie

Dzięki szerokiej gamie produktów i rozwiązań ZF jest jednym z najbardziej skutecznych dostawców zróżnicowanej technologii dla pojazdów użytkowych na świecie. Wszelkstronna oferta produktów ZF jest skierowana przede wszystkim do producentów pojazdów i dostawców usług z zakresu mobilności. W ostatnich latach grupa zbudowała solidne fundamenty dla obecnych i przyszłych sukcesów dzięki przejęciu TRW i WABCO. Pozwoliło to na znaczne rozszerzenie portfolio i pomaga wykorzystywać powstałe efekty synergii.

W 2023 r. Grupa ZF osiągnęła sprzedaż na poziomie 46,6 mld euro, zatrudniając na całym świecie około 168 700 pracowników. Ok. 44% sprzedaży przypada na rynek europejski, a w skali globalnej na produkty i usługi związane z pojazdami użytkowymi > 6 t dmc. przypada 18%. Grupa ZF ma 162 zakłady produkcyjne w 31 krajach. W Polsce obecna jest w 7 lokalizacjach – zakładach produkcyjnych, centrach inżynieryjnych, centrach usług wspólnych oraz centrum ZF Aftermarket. Pod koniec 2023 r. pracowało w nich ok. 11 tys. osób.

Dywidzja (dział) ZF Commercial Vehicle Solutions (CVS) pomaga kształtować przyszłość ekosystemów transportu komercyjnego, będąc globalnym part-

nerem technologicznym dla branży pojazdów użytkowych. W miarę jak przemysł motoryzacyjny zmierza w kierunku coraz bardziej autonomicznej, połączonej i zelektryfikowanej przyszłości, dział CVS firmy ZF wprowadza innowacje, integruje i dostarcza komponenty oraz zaawansowane systemy sterowania, które pomagają pojazdom użytkowym i flotom działać w sposób bardziej bezpieczny i zrównoważony.

CVS łączy dawne działy ZF Commercial Vehicle Technology i Commercial Vehicle Control Systems – ten ostatni powstał po przejęciu WABCO przez ZF wiosną 2020 r. Dywidzja ZF CVS liczy ok. 28 tys. pracowników, są oni zatrudnieni w 74 lokalizacjach w 29 krajach. Obroty ZF CVS w 2023 r. sięgnęły 8,7 mld euro.

ZF Commercial Vehicle Systems Poland

Będąc częścią ZF Commercial Vehicle Solutions spółka ZF Commercial Vehicle Systems Poland to w sumie 25 lat historii. Początki działalności sięgają 1989 r., gdy we Wrocławiu powstało centrum produkcyjne WABCO. Firma sukcesywnie się rozwijała, w momencie przejęcia przez ZF w 2020 r. dysponowała 2 zakładami

We Wrocławiu przy ul. Aleksandra Ostrowskiego, na powierzchni ponad 52 tys. m², działa centrum badawczo-rozwojowe (R&D) i produkcyjne spółki ZF Commercial Vehicle Systems Poland





© ZF CVS Poland

Centrum badawczo-rozwojowe CVS Poland dysponuje doskonale wyposażonym laboratorium, w którym jest ponad 100 specjalistycznych stanowisk, w tym 70 komór temperaturowych i klimatycznych. Realizowane badania obejmują takie obszary podstawowe, jak mechanika, elektromechanika i elektronika, prowadzone są również symulacje cyfrowe i prototypowanie



© D. Piernikarski



© ZF CVS Poland

Podczas wizyty mogliśmy z bliska zapoznać się z niektórymi komponentami produkowanymi przez ZF CV Systems Poland we Wrocławiu: Central Module Axle Modulator – centralny moduł modulatora osi

produkcyjnymi we Wrocławiu oraz zakładem regeneracji zupełnej (REMAN). Po przejściu WABCO koncern ZF rozszerzył swoje kompetencje, a wiele działów, które dotychczas pracowały odrębnie w ramach dwóch niezależnych firm, zaczęło wykorzystywać efekty synergii. W 2022 r. ZF rozbudowało centrum R&D, a w 2023 r. oddano nowy obiekt, do którego przeniesiono realizowane w ZF CV Systems Poland prace badawczo-rozwojowe.

Obecnie Commercial Vehicle Systems Poland to 5 lokalizacji: 3 zakłady produkcyjne we Wrocławiu, zakład regeneracji w Krajkowie oraz warszawski dział Aftermarket. Firma zatrudnia ok. 2850 pracowników, swoim portfolio produktów i usług zaspokaja potrzeby 2065 klientów, oferując im 3767 wariantów produktów. Zakłady ZF CVS we Wrocławiu należą do kluczowych jednostek ZF zajmujących się produkcją i rozwojem zaawansowanych układów hamulcowych i elektroniki pojazdowej.

To właśnie we Wrocławiu przy ul. Aleksandra Ostrowskiego, na powierzchni ponad 52 tys. m², działa centrum badawczo-rozwojowe (R&D) i produkcyjne. Dział R&D zatrudnia 480 osób. Realizowane badania obejmują takie obszary podstawowe, jak mechanika, elektromechanika i elektronika, prowadzone są również symulacje cyfrowe i prototypo-



© ZF CVS Poland

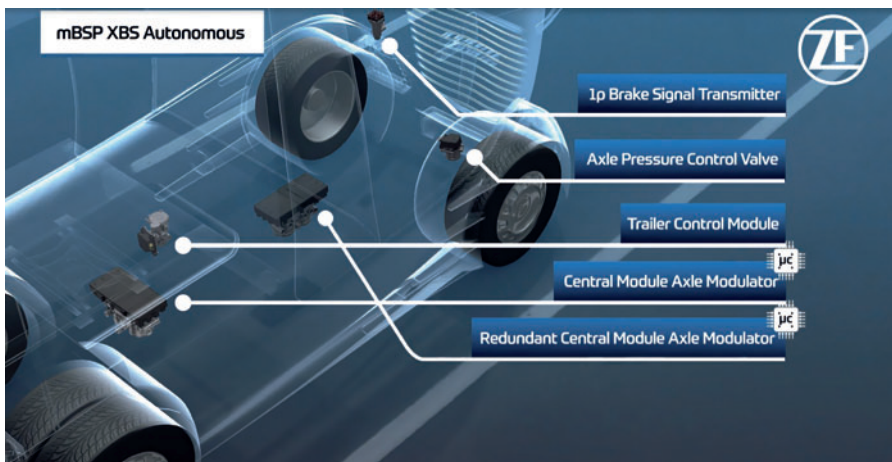
Produkcja komponentów jest w dużej mierze zrobotyzowana, a proces produkcji podlega na szczególnej rejestracji na każdym etapie i drobiazgowej kontroli jakości

wanie. Wykorzystuje się w tym celu ponad 100 specjalistycznych stanowisk, w tym 70 komór temperaturowych i klimatycznych, jest też laboratorium testów materiałowych. Wrocławski dział R&D pracuje nie tylko nad rozwojem kluczowych komponentów do pojazdów użytkowych wytwarzanych we Wrocławiu, ale także nad projektami rozwojowymi w ramach całej globalnej sieci Grupy ZF, wnosząc znaczący wkład w rozwój technologii w zakresie układów hamulcowych, zawieszania pneumatycznego, komponentów sprzęgieł i skrzyń biegów.

Ważnym czynnikiem sukcesu wrocławskiego ZF CVS jest digitalizacja i wdrażanie nowoczesnych rozwiązań produkcyjno-inżynierskich. Zespół Symulacji,

będący integralną częścią działu R&D, wdraża technologię Digital Twin w całej Dywizji CVS. Digital Twin (cyfrowy bliźniak) to tworzenie cyfrowej kopii podzespołu, umożliwiającej wykonanie niektórych testów czy implementacji w środowisku wirtualnym. Znacznie przyspiesza to proces od projektu do finalnego wdrożenia produktu i obniża jego koszty. Dzięki holistycznemu podejściu wrocławski zespół nie tylko wykonuje multidyscyplinarne symulacje odzwierciedlające zachowania produktu w okresie jego życia, ale też wdraża rozwiązania w obszarze produkcyjnym.

Wrocławski zakład ZF CVS Poland oprócz prac badawczo-rozwojowych prowadzi także działalność produkcyjną. Powstają tu komponenty pneumatycz-



Rysunek 1. Schematyczne przedstawienie struktury ZF mBSP XBS – innowacyjnej, modułowej i skalowalnej platformy hamulców pneumatycznych nowej generacji w wersji przygotowanej do obsługi pojazdów o 5. poziomie autonomii

nych systemów hamulcowych stosowanych w pojazdach użytkowych, a także elementy do pneumatycznych układów zawieszenia samochodów osobowych.

Platforma hamulcowa mBSP XBS

Jednym z ciekawszych projektów realizowanych we Wrocławiu i przykładem holistycznego podejścia do projektowania, testowania i produkcji jest platforma hamulcowa ZF mBSP XBS. Jest to innowacyjna, modułowa i skalowalna platforma hamulców pneumatycznych nowej generacji, zapewniająca wyższy poziom integracji, automatyzacji i bezpieczeństwa niż dotychczas stosowane rozwiązania. Rozwiązanie to jest już montowane seryjnie przez głównych europejskich producentów OEM.

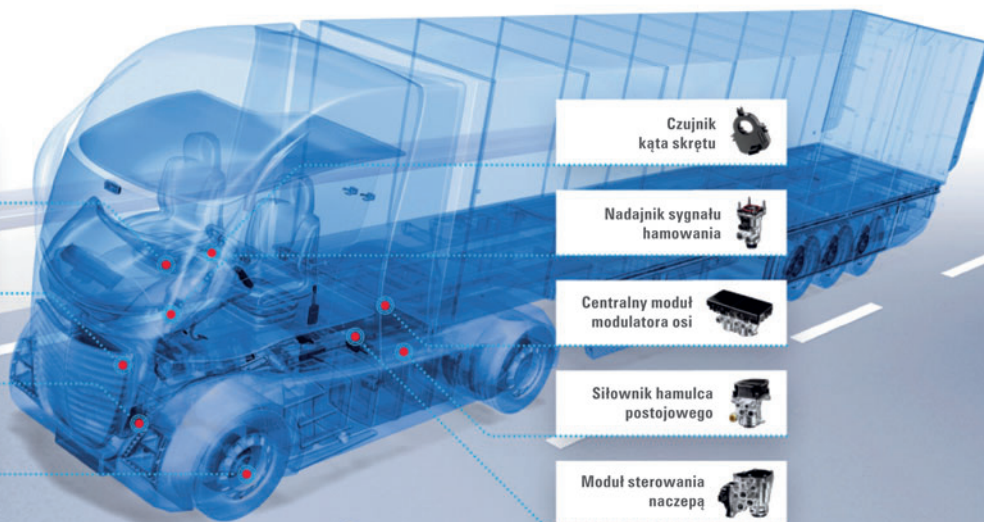
Podstawowe elementy topologiczne – czujniki, sterowniki, układy wykonawcze, tworzące system ZF mBSP XBS

Sterownik elektropneumatycznego hamulca postojowego

Zawór sterujący ciśnieniem w hamulcach osi

Zawór ABS

Aktywny czujnik prędkości obrotowej koła



Najważniejsze komponenty tworzące system mBSP XBS

Platforma mBSP XBS spełnia regulacyjne wymagania bezpieczeństwa – także w zakresie wymagań normy ISO 26262 (przedmiotem normy ISO 26262 jest bezpieczeństwo funkcjonalne i minimalizowanie wszystkich nieakceptowanych zagrożeń poprzez zastosowanie w całym cyklu życia produktu podejścia opartego na ryzyku), a także w zakresie cyberbezpieczeństwa (UN ECE/GSR). Platforma mBSP XBS współpracuje bezproblemowo z innymi systemami ADAS oferowanymi

przez ZF, takimi jak np. OnGuardMAX – system wspomagania kierowcy, OnHand EPH – elektropneumatyczny hamulec postojowy, e-DRIVE – systemy napędowe pojazdów hybrydowych i elektrycznych AXTrax 2 i CeTrax 2.

Zaimplementowanie w pojeździe platformy zapewnia elektronicznie sterowane, uruchamiane pneumatycznie hamowanie, korzyścią jest uproszczony układ systemu, mniejsza liczba przewodów sprężonego powietrza i scentralizowana jednostka sterująca ECU, kontrolująca pracę 4 modułów (rysunek 1), takich jak APCV, TCM,



BST, CMAX. Centralny sterownik jest także przygotowany do obsługi funkcji związanych z jazdą autonomiczną nawet do pełnego, 5. poziomu (zostaje zainstalowany dodatkowy moduł RCMAM). mBSP XBS nadaje się do wszystkich konfiguracji pojazdów użytkowych: samochodów ciężarowych, autobusów i autokarów oraz naczep i przyczep. W porównaniu z EBS, czyli poprzednim systemem oferowanym przez producenta, w mBSP XBS zredukowano liczbę komponentów o 30%. ■

SAMOCZODY SPECJALNE

Adres redakcji

„Samochody Specjalne”
Byków, ul. Przemysłowa 1
55-095 Mirków
redakcja@samochody-specjalne.com.pl
www.samochody-specjalne.pl

Jesteśmy członkiem jury



Redaktor naczelny

dr inż. Dariusz Piernikarski
Dariusz.Piernikarski@samochody-specjalne.com.pl

Stali współpracownicy

Arkadiusz Gawron, Piotr Muskała,
Marek Pisarek, Katarzyna Wachowiak

Dział Reklamy i Promocji

Katarzyna Biskupska
tel. 606 290 562
Katarzyna.Biskupska@mazur.eu

Dział Prenumeraty

prenumerata@mazur.eu

Skład i łamanie

Michał Bykowski
dtp@samochody-specjalne.com.pl

Fotoedycja, design

Anna Mazur, Agata Zdziarska

Korekta

Zofia Bronicka-Wyrwas

Montaż elektroniczny i druk

Drukarnia EDIT, Warszawa



Oficyna Wydawnicza MAZUR sp. z o.o.

Byków, ul. Przemysłowa 1
55-095 Mirków

Prezes zarządu

dr inż. Maciej K. Mazur

Dyrektor artystyczny

Beata Tomczak

Redakcja liczy na rzetelność publikowanych ogłoszeń, reklam i artykułów promocyjnych, nie odpowiada jednak za ich treść. Zastrzega się prawo dostosowania materiałów do potrzeb wydawnictwa i zmian w tekstach: przeróbek stylistycznych i technicznych. Zwracamy wyłącznie materiały opatrzone wyraźnym zamówieniem.

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż miesięcznika po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych po innej cenie jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną. Prenumerata realizowana przez RUCH SA.

Zamówienia na prenumeratę w wersji papierowej i na e-wydania można składać bezpośrednio na stronie www.prenumerata.ruch.com.pl. Ewentualne pytania prosimy kierować na adres e-mail: prenumerata@ruch.com.pl lub kontaktując się z Telefonicznym Biurem Obsługi Klienta pod numerem: 801 800 803 lub 22 717 59 59 – czynne w godzinach 7.00–18.00. Koszt połączenia według taryfy operatora.



Cezary Ładak



nowym dyrektorem rozwoju sieci serwisowej MAN Truck & Bus Polska. Do zespołu MAN Truck & Bus Polska dołączył w październiku br. Jest absolwentem Politechniki Radomskiej, kierunek organizacja i technika transportu oraz warszawskiej Szkoły Głównej Handlowej, kierunek logistyka. Od ponad 25 lat jest związany z branżą motoryzacyjną, transportową i agro. Karierę rozpoczął w firmie General Motors Poland od stanowiska specjalisty ds. posprzedaży. Był też odpowiedzialny za opracowanie i wprowadzenie na polskim rynku kilku projektów strategicznych marki Opel, Chevrolet i SAAB z zakresu części zamiennych i logistyki, programu samochodów używanych Nissan Collection oraz należącej do Grupy Wielton marki ABERG. Przez ostatnie dwa i pół roku odpowiadał za rozwój sieci dealerskiej marek wchodzących w skład firmy CNH Industrial Polska.



Łukasz Chyliński



dołączył do Grupy DBK we wrześniu br. i objął nowo utworzone stanowisko dyrektora generalnego oraz członka rady nadzorczej. Wrócił do spółki, której był częścią w latach 2016–2020. Przez ostatnie 4 lata pełnił funkcję członka zarządu Grupy EFL i zarządzał marką Truck Care, należąca do Grupy Credit-Agricole. Odpowiadał tam za strategię rozwoju, współpracę z międzynarodowymi partnerami oraz rozwój segmentu mobility dla pojazdów użytkowych w Europie Zachodniej. Wcześniej był częścią takich organizacji, jak DAF Trucks Polska, Iveco, Isuzu i Bridgestone. Na nowym stanowisku dyrektora generalnego będzie koncentrował się na rozwijaniu potencjału Grupy DBK w obszarze sprzedaży, finansowania pojazdów nowych i używanych oraz ubezpieczeń, a także na kreowaniu nowych kierunków rozwoju firmy.



Renault Trucks T

Najlepszy wybór

reault-trucks.pl



**RENAULT
TRUCKS**