



# fleetLOG

TRANSPORT • LOGISTYKA • BIZNES



## EURO NCAP



Najbezpieczniejsze  
ciężarówki na rynku w 2024 r.?



## NASZ TEST

Sprawdzamy elektryczne  
dostawczaki Mercedesa

## HOMOLOGACJE

Jakie wymagania prawne  
spoczywają na producentach  
i dystrybutorach pojazdów?

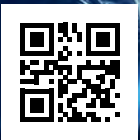
# Elektryfikacja transportu chłodniczego

Cłódnia Schmitz Cargobull na baterie

**EWT**<sup>®</sup>  
TRUCK & TRAILER

**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

**SCHMITZ**  
**CARGOBULL**



# IVECO

Podążaj drogą zmian



## Pokieruj biznesem w pewniejszą przyszłość



Kiedy na rynku łatwo nie jest, liczy się każde ułatwienie. IVECO wspiera polski transport. Dlatego teraz innowacyjne i oszczędne nowe IVECO S-Way w wynajmie długoterminowym możesz mieć za 1555 euro/mies\*.

WYNAJEM ZA  
**1555 euro/mies.\***

\*Finansowanie IVECO CAPITAL w formie wynajmu dla firm na 36 miesięcy, wpłata własna 0%. Przykładowa rata miesięczna, obliczona dla reprezentatywnego modelu IVECO S-Way AS440S50T/P z roku modelowego 2024 zawiera koszt kontraktu serwisowo-naprawczego 2XL-LIFE (z limitem rocznego przebiegu 130 tys. km) oraz koszty rejestracji, ubezpieczenia oraz podatku drogowego. Przyznanie finansowania jest uzależnione od wyniku badania zdolności ubiegającego się o finansowanie do jego spłaty. Szczegółowych informacji udzielają doradcy handlowi IVECO Poland. Propozycja nie stanowi oferty i jest adresowana wyłącznie do przedsiębiorców. Podmiotem finansującym jest CNH Industrial Capital Europe SAS Spółka Akcyjna Uproszczona z siedzibą w Warszawie. Z propozycji można skorzystać do wyczerpania zapasów lub do 31.03.2025.

## SPIS TREŚCI

### ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

Test to najlepszy argument .....	5
Elektryfikacja w duecie. Mercedes eSprinter i eVito .....	8

### ROZWÓJ

Najnowocześniejszy w Polsce. Nowy serwis Volvo Trucks .....	12
--	----

### FLOTA

Poprzeczka wyżej. DAF MY 2025 .....	14
Renault Trucks 2025. Więcej w standardzie .....	17

### TECHNOLOGIE

TransLogistica Poland. Transport od A do QR .....	18
Pierwsza w Polsce .....	22
Nowe reguły gry .....	25

### PRAWO

Nowe wymagania homologacyjne. . .	26
-----------------------------------	----

### TRANSPORT BUDOWLANY

Wywrotka jak żadna inna .....	28
-------------------------------	----

### SPORT

Przez Warszawę na Dakar .....	30
-------------------------------	----

### BEZPIECZEŃSTWO

(nie)Bezpieczny wyścig. Wyniki Euro NCAP .....	32
---	----

### PREMIERA

Dacia Bigster na żywo .....	35
Nie tylko elektryk. Citroen C3 .....	36
Powrót legendy. Renault 5 .....	37
Interesujący maluch. Dacia Spring .....	38

# BEZPIECZEŃSTWO POD LUPĄ

Nastąpił kolejny przełom na rynku pojazdów ciężarowych. Tym razem międzynarodowa organizacja Euro NCAP wzięta pod lupę najpopularniejsze europejskie ciężarówki. Do tej pory oceniała bezpieczeństwo samochodów osobowych, a od 2020 r. – dostawczych. W tym roku opublikowała po raz pierwszy wyniki testów dla ciężarówek długodystansowych, dotyczące bezpieczeństwa czynnego. To kolejny ranking, z którym będą musieli się mierzyć producenci pojazdów ciężarowych.

Opublikowane przez Euro NCAP wyniki to dopiero pierwszy krok. Z jednej strony można mieć zastrzeżenia, co do zestawienia w jednym porównaniu pojazdów z dwóch roczników modelowych, tym bardziej, że w połowie tego roku weszły w życie nowe przepisy dotyczące systemów wspomagających jazdę i poprawiających bezpieczeństwo. Niektórzy z producentów nie byli więc w stanie dostarczyć do testów swoich najnowszych modeli MY 2025. Z drugiej strony ranking pokazuje stan na rok 2024.

W badaniu pod uwagę była brana dostępność i skuteczność systemów asystujących oraz bezpośrednia widoczność z miejsca kierowcy. Wysoko zawieszona kabina, sprawiają, że kierowca nie jest w stanie zobaczyć niektórych miejsc wokół pojazdu. Sytuację polepszają okna krawężnikowe w drzwiach, lustra narożnikowe oraz kamery. Najwięcej mogą tu zdziałać elektroniczne lusterka, do których tak trudno dzisiaj przekonać kierowców, a kąt widzenia w nich pozwala cały czas mieć na oku cały zestaw i jego okolice. Dzisiaj też są one dostępne w ofercie wszystkich producentów, u niektórych nawet w standardzie – co było premiowane w tym porównaniu przez badaczy.



Bezpieczeństwo na drodze stało się bardzo ważnym tematem. A dążenie do doskonałości pod tym względem, czyli działania na rzecz osiągnięcia „Wizja Zero”, cały czas się intensyfikują. Oczywiście lepiej jest zapobiegać niż leczyć, ale trudno założyć, że do wypadków dochodzić nie będzie wcale. Dlatego ważne są też testy, które pozwolą ocenić pojazdy ciężarowe pod względem bezpieczeństwa biernego. I tutaj ranking może się zmienić. Szwedzi od lat są znani z tego, że ich pojazdy są jednymi z najbezpieczniejszych, a to za sprawą ich krajowych przepisów. Ciekawe rozwiązania wprowadzili też Holendrzy. Podczas zderzenia kabina w DAF-ach nowej generacji przesuwa się na ramie do tyłu, a układ kierowniczy się odkształca, co pozwala ochronić kierowcę przed poważnymi skutkami wypadku. Scania natomiast stosuje dachowe kurtyny boczne. Euro NCAP chce tego typu badania przeprowadzić do 2030 r.

Bezpieczeństwo pojazdów ciężarowych to kolejny z wielu parametrów, które trudno jest miarodajnie i bezwzględnie ocenić, podobnie jak to ma miejsce w przypadku emisji CO<sub>2</sub>. Na przebieg jazdy ma wpływ wiele czynników, które podczas badania laboratoryjnego nie zawsze mogą być wychwycone. Niemniej tego typu klasyfikacje dają jakiś punkt odniesienia, wskazując trendy.

Katarzyna Dziewicka  
✉ k.dziewicka@f-log.pl

**fleetLOG**  
MAGAZYN • PORTAL

WYDAWNICTWO  
Press Office Katarzyna Dziewicka  
ul. Idzikowskiego 4/35  
00-710 Warszawa  
ISSN 2956-6541

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

Redakcja zastrzega sobie prawo do redagowania i skracania tekstów. Redakcja nie odpowiada za treść reklam i ogłoszeń.

NIP: 521 209 96 90

**MEDIA**  
SPOŁECZNOŚCIOWE

Wydawca / Redaktor naczelna  
Katarzyna Dziewicka  
tel. +48 691 311 680, k.dziewicka@f-log.pl

Z-ca redaktora naczelnego  
Michał Kij  
tel. +48 691 888 829, m.kij@f-log.pl

Dział reklamy i marketingu  
Jarostaw Dynek  
tel. +48 694 725 118, j.dynek@f-log.pl

Redakcja i współpraca:  
Damian Dziewicki, Jan Getter,  
Marcin Lewandowski, Jakub Pilch

■ TEKST i ZDJĘCIA: Michał Kij, E-VAN

# TEST TO NAJLEPSZY ARGUMENT

Czy elektryczne samochody dostawcze przyjmą się w Polsce? Co przemawia na ich korzyść? Czy całkowity koszt użytkowania auta elektrycznego jest niższy niż spalinowego? O praktycznych aspektach elektromobilności oraz planach spółki E-VAN, należącej do Grupy Zasada, która zajmuje się montażem i sprzedażą samochodów Foton, rozmawiamy z Mirosławem Kalinowskim, prezesem zarządu.

## Skąd pomysł na montaż elektrycznych samochodów dostawczych w naszym kraju?

Od pomysłu do realizacji była dosyć długa droga. O sprowadzaniu takich samochodów do Polski zaczęliśmy myśleć pięć lat temu. Rozglądając się za partnerem, badaliśmy rynek i szukaliśmy najlepszej firmy – to standard w Grupie Zasada. Foton to globalny potentat w produkcji pojazdów użytkowych, które są obecne na całym świecie.

Z ich portfolio wybraliśmy model eAumark. Pierwszy taki pojazd został sprowadzony do spółki Autobox w Starachowicach. Później kontakty z producentem zostały pogłębione, a możliwości współpracy stale rosły. W końcu ustaliliśmy, że do tak dużego projektu, trzeba założyć spółkę celową, która będzie dystrybutorem tych samochodów. Równocześnie staraliśmy się, żeby je produkować na terenie Polski na zasadzie montażu przemysłowego SKD. W ten sposób w lutym 2021 roku powstała spółka E-VAN. Przygotowaliśmy do montażu samochodów obiekt w Makowie Mazowieckim. Tam mamy zakład montażowy, tor testowy i to właśnie tam zmontowaliśmy w tym roku pierwsze 48 samochodów.

## Czy elektryczny e-Van, przygotowany na konkurs NCBR-u, to również produkt spółki?

Firma E-VAN prowadzi tylko i wyłącznie montaż pojazdów Foton. Projekt dla NCBR-u o zbliżonej nazwie jest prowadzony przez spółkę Autobox. To są dwie różne firmy, dwa różne projekty, występuje jedynie zbieżność nazw, ale wspólnym mianownikiem jest elektromobilność i wysoka jakość. Obecnie pojazd elektryczny e-Van, zbudowany przez Autobox, jest w trakcie homologacji. Dwa egzemplarze są w Hiszpanii w firmie IDIADA i tam przechodzą badania.



## Kim są potencjalni odbiorcy samochodów Foton?

Foton eAumark to uniwersalny samochód dostawczy o dopuszczalnej masie całkowitej od 4,25 t do 6 t. Jako pojazd elektryczny o dmc 4,25 t

może być prowadzony przez kierowcę z kategorią B, a dzięki podwyższonej dmc jego ładowność jest zbliżona lub wyższa od tej, jaką ma zwykły, 3,5-tonowy samochód dostawczy.

Są to pojazdy „ostatniej mili”, co wynika z zasięgu. Według testów, które przeprowadziliśmy

Foton eAumark jest dostępny ze zróżnicowaną gamą zabudów, dopasowanych do potrzeb nabywcy.

w Polsce, przekracza on 200 km. Osobiście testowałem ten samochód i z ładunkiem 1 tony pokonałem na jednym ładowaniu 218 km. Jeździłem po Starachowicach i okolicach, gdzie teren jest górzysty, dostosowując się do tempa ruchu innych samochodów. Nie oszczędzałem baterii.

### Jakie pojazdy znajdują się w ofercie?

Mamy pięć samochodów testowych: skrzyniowy z plandeką, kontener, kontener z windą, lekką wywrotkę oraz wywrotkę ze skrzynią z siatką służącą do selektywnej zbiórki odpadów. Takie samochody są skierowane do firm komunalnych, w których mogą np. zabierać liście, skoszoną trawę, opróżniać kosze na śmieci. Staramy się spełnić oczekiwania różnego rodzaju klientów i szukać rozwiązań, które pozwolą zaspokoić konkretne wymagania. Zaletą podwozia Foton eAumark jest to, że możemy dostarczyć różne zabudowy według oczekiwań klienta. Obecnie pracujemy nad hakowcem. Taki samochód był prezentowany jako prototyp na targach Poleco. W porozumieniu z dostawcą zabudowy rozwa-



Producentom zabudów udostępniamy tzw. body-buildera, czyli warunki zabudowy i zapewniamy wszelkie informacje, które są im niezbędne.

### W jaki sposób zasilane są zabudowy wyposażone np. w napęd hydrauliczny lub agregat chłodniczy?

Do tej pory nie mieliśmy do czynienia z urządzeniami, które wymagały dużej ilości prądu. Dlatego zabudowy, np. wywrotki, były zasilane

pojazdu i zabudowy. Intensywne używanie zabudowy spowoduje skrócenie zasięgu. Oczywiście można to dokładnie wyliczyć, ale praktyka ma decydujący głos. Przykładowo hakowiec pewnie nie będzie zmieniał kontenerów 20–30 razy na dobę. Tak samo wywrotka, która zabierze ładunek, pokona określony odcinek, rozładuje się i pojedzie po następny. Częstotliwość operacji załadunku i rozładunku prawdopodobnie nie będzie duża i nie wpłynie znacząco na zasięg.

Zresztą w tej samej sytuacji są wszystkie elektryczne samochody dostawcze na rynku. Zaletą Fotona są baterie litowo-żelazowo-fosforanowe firmy CATL, chłodzone lub ogrzewane odpowiednio do potrzeb. CATL jest czołowym producentem ogniw na świecie, dostarcza je między innymi Tesli.

### Duży wpływ na zasięg ma styl jazdy. Czy proponujecie szkolenia dla kierowców uwzględniające specyfikę napędu elektrycznego?

Oczywiście, że tak. Wyjaśniamy, jak prowadzić i obsługiwać pojazd, jak używać rekuperacji. Zwracamy uwagę na zależność między zasięgiem, a prędkością jazdy i temperaturą otoczenia. Takie wstępne szkolenie jest przeprowadzone dla każdego z kierowców i użytkowników.

Oprócz tego możemy organizować szkolenia dla większych grup. Do Grupy Zasada należy tor doskonalenia jazdy w Bednarach, największy w Polsce. Jest świetnie wyposażony, a szkoli się na nim między innymi policja i ITD. Klientom możemy zaproponować profesjonalne szkolenia z jazdy samochodami elektrycznymi z naciskiem na bezpieczeństwo i ekonomikę eksploatacji.

### Jak oceniają samochody Foton firmy, które miały okazję je testować, a także pierwsi klienci?

Po każdym teście otrzymujemy raport z użytkownika. Do komfortu, zwrotności, przyspieszeń

**GAMA SAMOCHODÓW FOTON JEST SZEROKA I JAKO PRODUCENT PODWOZIA MOŻEMY ZAOFEROWAĆ ZABUDOWĘ DOSTOSOWANĄ DO POTRZEB KLIENTA.**

zamy wykonanie lodowni, która uzyskiwałaby pożądaną temperaturę w ładowni na postoju, korzystając z energii z sieci. Tak schłodzona, mogłaby potem pracować przez cały dzień. Gama samochodów Foton jest szeroka i jako producent podwozia możemy zaoferować zabudowę dostosowaną do potrzeb klienta.

### Jakiego rodzaju zabudowy wchodzi w grę?

Często wykonawcę zabudowy wskazuje użytkownik końcowy, bazując na swoim doświadczeniu. Pierwsze zabudowy wykonała jedna ze spółek naszej grupy kapitałowej, firma Madro. Dzięki temu mieliśmy szybko do dyspozycji gotowe samochody. Jesteśmy otwarci na współpracę z każdą firmą nadwoziową. Hakowiec, o którym mówiłem, został zbudowany wspólnie z firmą Skibicki. Współpracujemy też z firmą Romcar.

z tzw. powerpacków, ponieważ potrzebują stosunkowo mało energii. Hakowiec jest przystosowany do czerpania energii z baterii trakcyjnych. Foton eAumark ma elektryczną przystawkę, tzw. ePTO, która jest formą złącza. Można do niego podpiąć urządzenie odbiorcze. Obecnie oferta rynkowa takich urządzeń jest skromna, ale jesteśmy w trakcie opracowywania własnego urządzenia, złożonego z silnika elektrycznego napędzającego pompę hydrauliczną. Myślę, że niedługo będzie gotowe, co poszerzy możliwości zabudowy podwozi o nowe warianty.

### Czy wiadomo, ile prądu zużyje takie dodatkowe urządzenie?

To wszystko zależy od tego, jakiej mocy potrzebuje, a także jak często będzie używane. Energia z baterii trakcyjnej będzie pobierana do napędu

nie ma zastrzeżeń. Oceny są wyłącznie pozytywne. Oczywiście większość firm chciałaby większy zasięg, ale ogólnie raporty są bardzo przychylne. Zdarzają się kierowcy, którym „elektrykiem” jeździ się źle z przekonania, mimo że osiągi pojazdu są bardzo dobre. Moc silnika wynosi 156 KM, a maksymalny moment obrotowy przekracza 900 Nm. Prędkość maksymalna jest ograniczona do 90 km/h, ale w warunkach jazdy miejskiej i podmiejskiej, nie powinno to stanowić problemu i zwykle nie stanowi.

#### A obsługa i serwis?

W tym momencie mamy cztery punkty sprzedażowo-serwisowe, będące częścią Grupy Zasada. Oprócz tego mamy fabryczny serwis mobilny, który może dojechać do klienta. Mamy punkty w Rzeszowie, Krakowie, Bydgoszczy i Warszawie. W Nowinach koto Kielc również będzie nasz serwis. Zakład w Makowie Mazowieckim to kolejny punkt serwisowy, który obsługuje centralną i północną część Polski. Mamy klientów zarówno w dużych, jak i małych miastach.

Nadal pracujemy nad rozwojem sieci dilerkiej. Na południu mamy jeszcze jednego dilerę pod Krakowem, który nawiązał współpracę z krajami bałtyckimi: Litwą, Łotwą i Estonią. Tam upatrują rynku dla tych pojazdów, ponieważ są to kraje nastawione na ekologię.

#### Jakie plany rozwoju sprzedaży ma spółka E-VAN? Czy do oferty dołączą nowe modele?

Sprzedaż jest uzależniona w dużej mierze od tego, jak będzie postępować elektromobilność w naszym kraju i w całej Unii Europejskiej. Czy zakaz produkcji samochodów spalinowych od 2035 roku zostanie utrzymany, czy będzie przybywać „zielonych” stref w miastach, co będą mogli zyskać użytkownicy pojazdów elektrycznych. Obecnie zainteresowanie klientów jest spore, ale wstrzymują się z decyzją o zakupie do wiosny 2025 roku, do chwili rozstrzygnięcia kwestii dopłat.

Montaż pojazdów odbywa się w zakładzie w Makowie Mazowieckim w systemie SKD.



Obecnie firma Foton wprowadza nowy model z baterią o pojemności ponad 100 kWh. Teraz mamy 81 kWh. Będzie to samochód o dmc od 4,25 do 7,5 t, co wraz z dłuższym zasięgiem daje większe możliwości zabudowy. Na podwoziu może powstać np. śmieciarka ze zgniotem. Ten samochód jest w trakcie homologacji. Planujemy jego montaż w Makowie Mazowieckim.

Homologację przechodzi również Foton eTano, którego chcemy dołączyć do oferty. Jest to furgon integralny, tzw. „blaszak”. Prawdopodob-

pyt. Użytkownik musi dysponować odpowiednią mocą przyłączeniową, aby korzystać z szybkich ładowarek. Sporo firm buduje własne instalacje fotowoltaiczne, pozyskując „zieloną energię”. Lecz energia ta jest produkowana w dzień, czyli w tym samym czasie, gdy samochody są w ruchu. Teraz wchodzi projekt dofinansowania magazynów energii. Magazyny pozwoliłyby przechować prąd z instalacji fotowoltaicznej do chwili, gdy pojazd wróci do bazy i zacznie się ładować. Jest wiele rozwiązań, ale każde wymaga

“  
KONIECZNA JEST INDYWIDUALNA OCENA PRZYDATNOŚCI POJAZDU ELEKTRYCZNEGO W FIRMIE, BIORĄCA POD UWAGĘ WARUNKI PRACY, MOŻLIWOŚCI ŁADOWANIA I CAŁOŚCIOWE KOSZTY EKSPLOATACJI.”

nie ze względów logistycznych będziemy sprawać go jako kompletny pojazd, choć montażu w Polsce nie wykluczamy. Nasz zakład w Makowie jest na to przygotowany

Samochody Foton nie ustępują konstrukcyjnie i jakościowo pojazdom z Europy. Oczywiście na ich sytuację rynkową będą miały wpływ wyniki negocjacji między Unią Europejską a Chinami. Czekamy na decyzję odnośnie wysokości ceł, co z pewnością wpłynie na cenę naszych samochodów.

#### Czy wraz z pojazdami proponujecie infrastrukturę do ładowania?

Możemy dostarczyć ładowarki wraz z pojazdami. W Grupie Zasada mamy spółkę Ennovation Technology, która się tym zajmuje. Możliwość ładowania pojazdów elektrycznych to zresztą jeden z głównych czynników kształtujących po-

środków finansowych. Dlatego elektryfikację należy zawsze dopasować do możliwości użytkownika.

#### Czy całkowity koszt użytkowania pojazdu elektrycznego już dziś może być niższy niż spalinowego?

Na pewno w samochodzie elektrycznym używa się dużo mniej elementów. Nie ma potrzeby wymiany filtrów powietrza i oleju, obsługa jest tańsza.

Czy sama jazda jest opłacalna? Kilka lat temu prowadziłem takie analizy z wyspecjalizowaną firmą. Wtedy samochód elektryczny był znacznie bardziej opłacalny niż spalinowy. Teraz ceny energii elektrycznej rosną, panuje duża niepewność, co do kosztów innych nośników energii. W skrócie, o opłacalności decyduje relacja między ceną prądu, a oleju napędowego. Własna instalacja fotowoltaiczna z pewnością pozwala ograniczyć koszty, ale produkowana w niej energia bynajmniej nie jest za darmo.

Na pewno konieczna jest indywidualna ocena przydatności pojazdu elektrycznego w firmie, biorąca pod uwagę warunki pracy, możliwości ładowania i całkowite koszty eksploatacji. W tym kontekście szczególnie dobrze sprawdzają się nasze elektryczne ciężarówki Foton, które projektowane są z myślą o wszechstronności zastosowań i niskich kosztach eksploatacji. Wiele firm, które zdecydowały się na testy naszych pojazdów, zauważa nie tylko korzyści ekonomiczne, ale również ich niezawodność i komfort pracy kierowców – co jest również ważne.

Dziękuję za rozmowę.

# ELEKTRYFIKACJA W DUECIE

Rozwój technologiczny pozwala coraz lepiej dostosowywać ofertę pojazdów do potrzeb flot. W gamie pojazdów użytkowych Mercedesa nie tylko możemy wybrać między eSprinterem i eVito, które oferują różną pojemność ładowni, ale również precyzyjnie dostosować pojemność baterii czy moc ich ładowania do własnych potrzeb.



Te parametry mogą okazać się kluczowe w zależności od rodzaju prowadzonej działalności przewozowej.

Mercedes w tym roku wprowadził na rynek drugą generację eSprintera oraz zmodyfikował eVito. W efekcie mamy do dyspozycji dwa modele elektryczne, które oferują nowoczesne wnętrza i praktyczne rozwiązania napędu elektrycznego. Kolejne zmiany są zapowiadane na 2026 r. Wówczas ma być wprowadzona modułowa i skalowalna architektura Van Electric Architecture (VAN.EA).

Vito to wszechstronny średniej wielkości samochód dostawczy o dmc od 2,5 do 3,2 tony. Z napędem elektrycznym oferowany jest w odmianie Furgon i osobowej Tourer z dwoma długościami nadwozia i napędem na przód. Natomiast eSprinter może mieć dmc od 3,5 do 4,25 t. Pojazd opiera się na nowej koncepcji modułowej z napędem na tylne koła. Oferowany jest podobnie jak eVito w wersji Furgon i Tourer z dwoma długościami nadwozia, a już niedługo będzie też dostępne podwozie. eVito może przewieźć od 6 do 6,6 m<sup>3</sup> ładunku, a eSprinter od 9 do 14 m<sup>3</sup>. Maksymalna ładowność eSprin-

tera dochodzi nawet do 1,4 t. eVito może zabrać do 859 kg. Razem tworzą więc niezły duet.

## Maksymalna wszechstronność

Mercedes eSprinter 2.0. opiera się na koncepcji składającej się z trzech modułów. Z przodu, pod maską umieszczono wszystkie komponenty wysokiego napięcia. Ten moduł można łączyć z różnymi wersjami nadwozia, niezależnie od rozstawu osi i wielkości akumulatora.

Akumulator trakcyjny umieszczono w module środkowym, w podwoziu. Dzięki temu auto ma nisko położony środek ciężkości, więc prowadzi się stabilniej. Natomiast przy tylnej osi zamontowano kompaktowy silnik synchroniczny z magnesami trwałymi (PSM). Waży on około 130 kg i charakteryzuje się wysoką wydajnością i zoptymalizowanym zarządzaniem temperaturą. Można wybrać silnik o mocy szczytowej 136 lub 204 KM. Zapewnia on moment obrotowy na poziomie 400 Nm. Potężenie wydajnego silnika i zaawan-

W Vito jest tylko jedna półka pod szybą, za to spory zamykany na klucz schowek przed pasażerem. Miejsce na telefon przewidziano w konsoli środkowej, pod ekranem multimedialnym. Są tam też dwa gniazda USB typu C, a przy podłodze gniazdo 12-voltowe.





## Dane techniczne

### SILNIK

Moc maksymalna/ciągła (kW)					
Maks. moment obrotowy (Nm)					
Pojemność baterii (kWh)					
Zasięg WLTP (km)					
<b>Standard ładowania</b>					
Maks. moc ładowania AC (kW)					
Czas ładowania AC (h)					
Maks. moc ładowania DC (kW)					
Czas ładowania DC (min)					
System ładowania prądem stałym (V)					
Napęd					
Maks. prędkość (km/h)					
Bateria wysokonapięciowa					

### Masy i wymiary

Dmc (t)					
Dmc zestawu (t)					
Masa całkowita przyczepy (t)					

### Gwarancja

### Mercedes eSprinter

<b>SILNIK SYNCHRONICZNY Z MAGNESAMI TRWAŁYMI (PMS)</b>					
	100/80	150/80			
	400 (min. 30 s)				
	56	81	113		
	220	310	440		
	11	11	11		
	ok. 5:30	ok. 8	ok. 11		
	115	115	115		
	ok. 28	ok. 32	ok. 42		
	400				
	tylny				
	do 120				
	LFP (litowo-żelazowo-fosforowa – bez użycia kobaltu i niklu)				

### Mercedes eVito

<b>ELEKTRYCZNY</b>				
	85/70	360		
	60	284		
	11	11		
	ok. 6:30	80		
	ok. 35	400		
	przedni			
	do 120			
	litowo-jonowa (CATL)			
	do 3,2	–		
	–	–		
	–	standardowa 2 lata		
	–	na pojazd		
	–	8 lat lub 160 tys. km		
	–	na baterię		

sowanej elektrycznej osi tylnej sprawia, że na podwoziu eSprintera można zamontować dowolną zabudowę. eSprinter może też holować przyczepę o masie całkowitej do 2 ton.

eVito natomiast oferowane jest z silnikiem elektrycznym o mocy 116 KM i momencie obrotowym na poziomie 360 Nm. Silnik w tym wypadku montowany jest przy przedniej osi. Z przodu również znajduje się cały osprzęt układu napędowego, natomiast baterie podobnie jak w eSprinterze umieszczono pod podłogą ładowni. Dzięki temu nie ograniczają one jej pojemności.

W eSprinterze zastosowano baterię fosforanowo-litowo-żelazową, która nie zawiera kobaltu i niklu, a ze względu na trwałość powinna się sprawdzić w lekkich pojazdach użytkowych. Mamy tu do wyboru trzy pojemności akumulatorów trakcyjnych: 56, 81 i 113 kWh, co daje zasięg wg WLTP w ruchu mieszanym od 181 do 440 km. W tym wypadku pompa ciepła jest standardem, a jest szczególnie istotne w naszej strefie klimatycznej.



W tym Vito zamiast podwójnej kanapy, jest pojedynczy fotel. W ten sposób uzyskano miejsce pośrodku. To co będziemy tam przewozić, trzeba dobrze zabezpieczyć przed przemieszczaniem.

W Sprinterze pod podwójną kanapą jest miejsce na duże przedmioty, które można rozlokować w dwóch komorach. Natomiast dokumenty i mniejsze rzeczy można umieścić na półkach nad szybą.

Tablica rozdzielcza w Sprinterze jest prosta, ale skrywa dużo miejsc do przechowywania. Pod szybą są aż dwie spore otwarte półki i jeden zamykany schowek z miejscem na telefon i gniazdami USB typu C oraz 12-voltowym. Przed pasażerem jest otwarta półka, za wąska, żeby pomieścić A4. Spore półki natomiast zamontowano w konsoli środkowej pod ekranem multimedialnym. Pod szybą są 4 miejsca na kubki, ale dostęp do nich może być niewygodny.

Baterie można ładować prądem zmiennym o mocy do 11 kW, a prądem stałym do 50 kW w standardzie. W opcji w przyszłym roku będzie można kupić szybszą ładowarkę o mocy ładowania do 22 kW, a już teraz jest też dostępna o mocy 115 kW. Oznacza to, że akumulator o pojemności 56 kWh jest ładowany od 10 do 80% w około 28 minut przy maksymalnej mocy 115 kW.

Natomiast w eVito oferowane są baterie litowo-jonowe produkcji CATL o pojemności 60 kWh. Pozwalają one przejechać na jednym ładowaniu wg WLTP w ruchu mieszanym do 258 km. Standardowo jest oferowana ładowarka prądu zmiennego o mocy do 11 kW i prądu stałego do 50 kW. W opcji można zamówić ładowanie z mocą do 80 kW, co oznacza, że od 10 do 80% naładujemy eVito w 35 minut.



# ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

## Wydajna praca

W obydwu modelach można korzystać, w zależności od konfiguracji pojazdu z trybów jazdy. W naszym testowym eSprinterze były dwa: Economic, który ogranicza moc silnika w celu zwiększenia wydajności oraz Maximum Range, który oprócz zmniejszenia mocy silnika, ogranicza działanie urządzeń pokładowych, takich jak klimatyzacja, aby maksymalnie zwiększyć zasięg. Ma to więc zapewne uzasadnienie w tym, że zamontowano w tym konkretnym aucie najmniejszą baterię, która oferuje też najmniejszy zasięg. Dostępny jest też tryb Comfort. Podobnie jest w eVito.

Zasięg w tych elektrykach pozwala też wydłużyć umiejętnie wykorzystanie systemu rekuperacji, który przekształca energię kinetyczną w elektryczną. Stopień wyhamowywania samochodu i zarazem odzysku energii można regulować ręcznie za pomocą łopatek pod kierownicą, wybierając jeden z czterech poziomów: D-, D, D+, D++, gdzie D- oznacza najsilniejszy stopień rekuperacji, a D++ jazdę „na wolnym kole”, czyli swobodne toczenie się. Ale to nie wszystko. Można też skorzystać z trybu automatycznego D<sup>AUTO</sup>. Wówczas samochód automatycznie dostosowuje poziom wyhamowywania do sytuacji na drodze, zapewniając optymalną rekuperację. Pomagają w tym informacje z radaru, kamery i dane z nawigacji. Dodatkowo jazdę przewidującą może wspierać ECO Assist, który analizuje, czy z przodu jedzie inny pojazd, jaka jest dopuszczalna prędkość lub czy samochód zbliża się do wzniesienia, i wyświetla informację, gdy należy zdjąć nogę z gazu. Następnie odpowiednio do sytuacji dobiera siłę rekuperacji.

Standardowo dostawcze elektryki Mercedesa mają ustawiony ogranicznik prędkości na 80 km/h. Można to jednak zmienić za dopłatą na 100 lub 120 km/h. Ma to swoje uzasadnienie w ekonomice jazdy samochodem elektrycznym. Im większa prędkość, tym większe zużycie energii i tym samym krótszy zasięg. A różnice mogą być spore. Przykładowo w mieście eSprinter może zużywać 21 kWh/100 km, a już przy prędkości autostradowej nawet 50 kWh/100 km.

Nam w ruchu mieszanym eSprinter zużył ok. 21 kWh/100 km, a eVito ok. 27 kWh/100 km, ale trasa mniejszym elektrykiem była bardziej podmiejska, a większym koncentrowała się bliżej centrum w godzinach szczytu.

## Bezpieczniej również nocą

W elektrycznych Mercedesach są dokładnie takie same systemy bezpieczeństwa jak w spaliniowych. Standardowy aktywny asystent hamowania ostrzega też o pojazdach jadących z boku lub z przeciwną nawet przy prędkościach do 60 km/h oraz o niebezpiecznych manewrach wyprzedzania przy prędkościach do 70 km/h, interweniuje w sytuacjach awaryjnych przy prędkościach do



W obydwóch pojazdach drzwi z tyłu mogą się otwierać o kąt 270°. Łatwo można je odblokować. W przypadku eVito blokują się w pozycji otwartej za pomocą magnesów. Obydwa systemy są łatwe w użytkowaniu.



Mercedes eSprinter tutaj w wersji 314 Pro długi, co oznacza, że ma 6967 mm długości. To również wersja z podwyższonym dachem. Ma wysokość 2720 mm. Dzięki takim wymiarom w środku jest 2009 mm wysokości, a ładownia ma długość 4407 mm.

40 km/h i zapobiega kolizji podczas skręcania. Do dyspozycji jest też aktywny asystent utrzymania pasa ruchu, asystent martwego pola, system monitorujący uwagę kierowcy, inteligentny asystent prędkości z tempomatem oraz kamera cofania. W opcji można zamówić asystenta ruszania, który pozwala uniknąć kolizji z innymi uczestnikami ruchu znajdującymi się przed pojazdem. Standardem w eSprinterze z homologacją N2 jest asystent martwego pola, który pomaga lepiej widzieć pieszych i rowerzystów znajdujących się z prawej strony auta. Natomiast parkowanie eSprinterza i eVito ułatwia dostępna w opcji kamera 360 stopni z nowym wyświetlaczem 3D, który pokazuje też przeszkody znajdujące się wokół samochodu. Widoczność i komfort prowadzenia poprawia oferowane dodatkowo w eSprinterze cyfrowe lusterko wsteczne, co szczególnie przydaje się w długich pojazdach, nieprzeszkolonych. Jest ono wyposażone w czujniki światła z przodu i z tyłu, i automatycznie dostosowuje jasność wyświetlacza do otoczenia.

Oczywiście wśród systemów jest też taki, który informuje nas o ograniczeniach prędkości i w razie konieczności alarmuje dźwiękowo, gdy je przekraczamy. Zgodnie z obowiązującym pra-

wem system ten automatycznie jest załączany za każdym razem, gdy uruchamiamy auto. Zdarza się jednak, że znaki są źle odczytywane, co skutkuje nieuzasadnionym hałasem podczas jazdy

Cały osprzęt układu napędowego umieszczono w przedniej części eSprinterza, natomiast silnik zamontowano przy tylnej osi, a baterie pośrodku pod podłogą ładowni. Taki modułowy układ zapewnia większą elastyczność i wiele możliwości adaptacji pojazdu do różnych zastosowań.





Ciekawym rozwiązaniem są zastosowane tutaj świetliki w suficie. Dzięki temu nie trzeba używać sztucznego oświetlenia podczas dnia, co też pozwala zaoszczędzić energię. Tym Sprinterem można przewieźć 14 m<sup>3</sup> ładunku o masie do 772 kg. Ładowność można zwiększyć, zamawiając wersję o dmc 4,25 t.

eVito w tej wersji mieści 6 m<sup>3</sup> ładunku, który może ważyć nawet 825 kg. Dzięki wygospodarowaniu przestrzeni pod kabiną, można przewozić ładunki o długości do 2831 mm. W ten sposób uzyskano ponad 500 mm.



Długi Vito, nie jest najdłuższy. W ofercie jest jeszcze wersja ekstra długa. Testowy egzemplarz ma 5140 mm długości i 1932 mm wysokości, co oznacza, że mieści się na parkingach podziemnych. Natomiast w środku można przewozić ładunki nie wyższe niż 1392 mm.

i może odbijać się negatywnie na systemie nervowym kierowcy. Mercedes ma na to prosty sposób. Dźwięk tego alarmu można wyłączyć jednym kliknięciem na kierownicy, dokładnie tam, gdzie

ściszymy radio, lub za pomocą ikony na ekranie multimedialnym.

Dostępne są też adaptacyjne reflektory ledowe z asystentem świateł drogowych, które podnoszą komfort podróży nocą.

W eVito napęd jest na przednią oś, w związku z tym wszystkie elementy napędu elektrycznego są z przodu, natomiast baterie, podobnie jak w Sprinterze zamontowano pod podłogą ładowni. Takie rozwiązanie nie ogranicza przestrzeni ładunkowej i obniża środek ciężkości, dzięki czemu pojazd lepiej się prowadzi.

### Jak w osobówce

Tablice rozdzielcze w obu samochodach różnią się oczywiście wielkością i detalami, ale stanowią spójną jednolitą koncepcję, nawiązującą wyglądem do osobowych samochodów marki. Przed kierowcą w obydwóch samochodach testowych była tablica przyrządów z dwoma analogowymi zegarami i kolorowym wyświetlaczem pośrodku. Komputer pokładowy obsługujemy za pomocą wielofunkcyjnej kierownicy, w tym wypadku znanym z Mercedesów touchpadem, który na początku wymaga przyzwyczajenia. W ten sam sposób obsługujemy 10-calowy ekran multimedialny. Po przećwiczeniu okazuje się to bardzo wygodnym rozwiązaniem.

W obydwóch samochodach dostępna jest najnowsza wersja systemu multimedialnego MBUX. Można też korzystać z asystenta głosowego „Hej Mercedes” oraz rozbudowanych opcji personali-

zacji. Telefon z systemem można połączyć bezprzewodowo i korzystać z AndroidAuto i Apple CarPlay. Dostępne są też dwa gniazda do ładowania w eVito umieszczone pod ekranem i trzy w eSprinterze w zamkniętym schowku pod szybą. W obydwu samochodach można też mieć indukcyjną ładowarkę.

Korzystanie z elektryków ułatwia inteligentna nawigacja. Oblicza ona zoptymalizowaną trasę, uwzględniając przystanki na ładowanie w czasie rzeczywistym, w zależności od aktualnej sytuacji na drodze i topografii. Można samemu zdecydować, jaki poziom naładowania ma mieć bateria po dotarciu do ładowarki i do miejsca docelowego. Można też wskazać, jakie ładowarki nas interesują. Ma to znaczenie szczególnie gdy korzystamy z Mercedes me Charge, czyli usługi ładowania i płatności za energię elektryczną. W Europie znajduje się około 680 000 punktów ładowania – łącznie z siecią szybkiego ładowania IONITY, gdzie można skorzystać z tego rozwiązania.

Elektryczne pojazdy dostawcze to dzisiaj dobra alternatywa dla tych, co realizują miejskie trasy. Jednak wraz z postępem zmieniają się też możliwości. Przy największej baterii w eSprinterze o pojemności 113 kWh można przejechać na jednym ładowaniu nawet 400 km. Taki zasięg pozwala zaplanować dłuższą trasę, szczególnie gdy możemy naładować baterię z mocą do 115 kWh. W tym wypadku oferowana jest wersja o podwyższonym dmc do 4,25 t – co rekompensuje nam wyższą masę własną pojazdu z większymi, czyli cięższymi bateriami.

Zakup elektrycznego samochodu dostawczego wymaga przemyślenia i dokładnej analizy. Być może nawet zmiany myślenia o biznesie i flocie. Nie zawsze jest potrzebny duży zasięg. Gdy pojazdy operują w mieście i jego okolicach, 200 km zasięgu może się okazać wystarczające. Wówczas też warto się zastanowić, czy doładowanie do szybszej ładowarki ma sens. Przy sporadycznym ładowaniu z dużą mocą 50 kW może okazać się najbardziej optymalne, a i tak samochód będzie ładowany tanim prądem zmiennym na bazie za pomocą np. wallboxa. ■



# NAJNOWOCZEŚNIEJSZY W POLSCE

18 listopada 2024 roku został uroczycie wmurowany kamień węgielny pod nowy serwis Volvo Truck Center w miejscowości Wieszowa. Będzie to najnowocześniejszy serwis Volvo Trucks w Polsce.



Volvo Truck Center w Wieszowie będzie najnowocześniejszą placówką w sieci. Będzie obsługiwać pojazdy Volvo, także z napędem gazowym i elektrycznym oraz naczepy, przyczepy i zabudowy i ich wyposażenie.

**N**owy obiekt powstaje w sąsiedztwie skrzyżowania autostrady A1 z drogą krajową 94 nieopodal Zabrze, co zapewni ciężkim pojazdom wygodny dojazd. Zastąpi placówkę w Świętochłowicach jako jej większy i nowocześniejszy odpowiednik.

– To dla nas nie tylko nowy punkt na mapie, ale też kluczowy krok w realizacji strategii Volvo Trucks, która zakłada rozbudowę sieci serwisowej i wzmocnienie naszej obecności tam, gdzie klienci nas potrzebują najbardziej. Obiekt w miejscowości Wieszowa spełni te założenia dzięki swojej nowoczesności i lokalizacji – powiedział Michał Proc, dyrektor obsługi posprzedażnej Volvo Trucks Polska.

## Własna energia

Obiekt w Wieszowie będzie wyposażony w siedem nowoczesnych,

przejazdowych stanowisk serwisowych o długości 30 m, przeznaczonych do kompleksowych napraw mechanicznych oraz jedną linię diagnostyczną i myjnię. Będzie tu

działać również Centrum Napraw Powypadkowych. Serwis będzie obsługiwał całą gamę pojazdów Volvo Trucks, w tym pojazdy gazowe i elektryczne. W wyposażeniu znaj-

dą się detektory gazu, a także dwie ładowarki o mocy 40 kW.

Dodatkowo placówka zajmie się obsługą i naprawą naczep, przyczep, zabudów i ich wyposażenia, np. agregatów chłodniczych czy wind załadunkowych. Dzięki temu klienci będą mogli skorzystać z kompleksowej obsługi, obejmującej cały pojazd.

W ramach współpracy z firmą Green Way, Volvo Trucks zamierza utworzyć na terenie obiektu ogólnodostępną stację ładowania dla pojazdów ciężarowych. Stacja będzie dysponować dwoma stanowiskami, z których każde będzie mogło ładować z mocą 350 kW. Co ważne, tak wysoką mocą będą mogły być ładowane dwa pojazdy jednocześnie. W planach jest także rozbudowa stacji i wyposażenie jej w ładowarkę megawatową, zgodną ze standardem MCS.

Część energii niezbędnej do pracy serwis będzie czerpał z własnej



Kamień węgielny pod nowy obiekt uroczycie położyli Małgorzata Kulis, dyrektor zarządzająca Volvo Trucks Polska i Michał Proc, dyrektor obsługi posprzedażnej i rozwoju sieci serwisowej Volvo Trucks Polska.



**Małgorzata Kulis,**  
dyrektor zarządzająca  
Volvo Trucks Polska

instalacji fotowoltaicznej o mocy 50 kWp. Obniży to zapotrzebowanie na energię z zewnątrz i przyczyni się do zmniejszenia śladu węglowego. Dzięki tym rozwiązaniom Wieszowa stanie się przykładem przyjaznej dla środowiska, zrównoważonej i energooszczędnej inwestycji.

### Pierwsi klienci w 2025

Volvo Truck Center w Wieszowie będzie oferował pełen zakres usług



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 z sukcesem rozwijamy się w Polsce. Chcemy, aby obiekty Volvo Trucks były „domem” dla naszych klientów i kierowców, miejscem, w którym znajdują wszystko, czego potrzebują, a ich pojazdy były zawsze w pełnej gotowości do pracy.

serwisowych, obejmujący naprawy mechaniczne, diagnostykę oraz obsługę pojazdów z nowymi typami napędów, a także serwis mobilny. Dla kierowców przewidziano przestronny, wygodny pokój socjalny, gdzie będą mogli wypocząć i zrelaksować się, gdy ich pojazdy będą obsługiwane.

W nowym serwisie znajdą się również biura działów sprzedaży pojazdów nowych, używanych oraz Volvo Financial Services (VFS). W ten sposób klienci zyskają do-

stęp do pełnej oferty Volvo Trucks Polska w jednym miejscu. Wieszowa, jako najnowocześniejszy obiekt sieci własnej w Polsce, wyznaczy nowe standardy obsługi, zapewniając klientom najwyższy poziom usług i innowacyjne rozwiązania.

Volvo Truck Center w Wieszowie jest częścią szeroko zakrojonego planu rozwoju sieci serwisowej Volvo Trucks w Polsce. Zgodnie z założeniami strategicznymi, w ostatnich latach do sieci serwisowej dołączyły nowe placówki, m.in. w Zie-



W uroczystości wzięli udział przedstawiciele Volvo Trucks Polska, firmy Green Way odpowiedzialnej za ogólnodostępną stację ładowania na terenie przyszłego serwisu oraz wykonawcy, którym jest SpecBau.



Prace szybko postępują. Serwis w Wieszowie będzie gotowy do przyjmowania klientów w drugiej połowie 2025 roku.



**Michał Proc,**  
dyrektor obsługi  
posprzedażnej i rozwoju  
sieci serwisowej  
Volvo Trucks Polska



Serwis własny Volvo Truck Center w Wieszowie zostanie otwarty, aby odpowiedzieć na rosnące potrzeby rynku transportowego na Śląsku. Dzięki dogodnej lokalizacji przy głównych szlakach transportowych odegra kluczową rolę wspierającą sieć serwisową Volvo Trucks, umożliwiając szybszą i bardziej efektywną obsługę klientów.

Przenosimy tu naszą lokalizację ze Świętochłowic, a co za tym idzie cały obecny zespół znajdzie tutaj zatrudnienie. Będzie to jeden z największych i najnowocześniejszych serwisów w Polsce w naszej sieci, więc w najbliższym czasie planujemy zwiększyć zatrudnienie.

Nasz serwis będzie przygotowany na obsługę pojazdów z napędami gazowymi i elektrycznymi. Spodziewamy się, że w ciągu najbliższych 5–10 lat zapotrzebowanie na tego typu usługi w Polsce będzie znacząco wzrastać.

Sieć serwisowa Volvo Trucks w Polsce będzie nadal rozwijała. W najbliższych latach planujemy nie tylko otwieranie nowych obiektów, takich jak Wieszowa, ale także modernizację istniejących placówek, aby lepiej odpowiadać na oczekiwania naszych klientów i zapewniać im najwyższy standard usług.

łonej Górze, Szczecinie, Słubicach i Sycewicach. Planowane są dalsze inwestycje oraz modernizację istniejących obiektów, które będą dostosowywane do potrzeb klientów oraz rozwoju pojazdów z alternatywnymi napędami.

Budowę Volvo Truck Center w Wieszowie prowadzi firma SpecBau. To doświadczony wykonawca, specjalizujący się w realizacji nowoczesnych inwestycji. Plan przewiduje, że nowy serwis rozpocznie działalność i przyjmie pierwszych klientów w drugiej połowie 2025 roku. ■

# POPRZECZKA WYŻEJ

Cykl Millera, nowe przełożenia osi napędowej i rozbudowane systemy bezpieczeństwa. DAF zoptymalizował układ napędowy i jeszcze bardziej poprawił aerodynamikę w pojazdach nowej generacji. Dzięki tym zabiegom zużycie paliwa spadło o kolejne 3%.

**A**le to nie wszystko. Pojazdy są jeszcze bardziej komfortowe, a zarządzający flotami mają do dyspozycji nowy system Paccar Connect. Pozwala on dodatkowo poprawić wydajność operacyjną flot. Zmodernizowane pojazdy można zamawiać już od października.

W 2021 roku DAF wprowadził na rynek pojazdy nowej generacji, czyli modele XF, XG i XG+ do transportu dalekobieżnego i przewozu ciężkich ładunków. W 2022 roku na rynku pojawił się XD do zastosowań regionalnych, dystrybucyjnych i specjalistycznych, a na początku tego roku najmniejszy XB, zastępujący dotychczasowego LF-a. Wszystkie pojazdy nowej generacji DAF są konstruowane zgodnie z nowymi przepisami UE dotyczącymi masy i wymiarów, co pozwoliło uzyskać bardzo dobre wyniki pod względem aerodynamiki, a tym samym przyniosło oszczędności w zużyciu paliwa i ograniczyło emisję CO<sub>2</sub>. Duże szyby, z nisko poprowadzonymi dolnymi krawędziami, w połączeniu z elektronicznymi lusterkami zwiększają widoczność i bezpieczeństwo. Nie bez powodu pojazdy ciężarowe nowej generacji zdobyły tytuł International Truck of The Year. I to dwa lata pod rząd. W 2022 roku modele XF, XG i XG+, a w 2023 model XD.

## Większa wydajność

Cięższe pojazdy ciężarowe nowej generacji DAF są wyposażone w silniki Paccar MX-11 i MX-13 o mocy od 370 do 530 KM oraz zaawansowane systemy wspomagania kierowcy, co do tej pory



przekładało się na redukcję zużycia paliwa do 10%. Niedawno wprowadzone zmiany jeszcze bardziej podniosły poprzeczkę. Dzięki udoskonaleniom można uzyskać kolejne 3% oszczędności. Co istotne z punktu widzenia kosztów przejazdu, pojazdy DAF nowej generacji mogą się zaliczać do klasy 3 niemieckiego mautu, a to przynosi korzyści w niższych opłatach drogowych na terenie tego kraju, a już niedługo w całej Europie.

Bardziej wydajny układ napędowy w DAF-ach XD, XF, XG i XG+ to efekt m.in. silników pracujących w cyklu Millera. Wprowadzono też pompę płynu chłodzącego z podwójnym napędem. Elektryczny dział przy niskich obciążeniach, a pasowy, gdy wymagana jest wysoka wydajność chłodzenia. Wysoką wydajność ma zapewnić dwucylindrowa sprężarka ze sprzęgłem. Zmodernizowano też

turbosprężarkę i zawór recyrkulacji spalin (EGR) tak, aby bezproblemowo współpracowały z układem zmiennych faz rozrządu. Za dostarczanie paliwa do cylindrów odpowiadają wtryskiwacze najnowszej generacji. W zmodernizowanych modelach zmieniono ich dostawcę.

Na początku przyszłego roku będą też dostępne silniki Paccar MX, które będzie można zasilać biodiesłem B100 FAME.

## Zoptymalizowane osie

DAF wprowadził też zmiany w tylnych osiach SR1344. Nowa konstrukcja zębniaka sprawia, że są one bardziej wytrzymałe i trwałe, również w połączeniu z najmocniejszym wariantem silnika Paccar MX-13 o mocy 530 KM. Dzięki nowym przełożeniom osi udało się



Standardowo oferowane w ciągnikach dalekobieżnych cyfrowe lusterka nie tylko poprawiają aerodynamikę, ale również podnoszą komfort pracy kierowcy i bezpieczeństwo.



Zmodernizowana gama oferuje pakiet aerodynamiczny, łącznie z cyfrowymi lusterkami, co pozytywnie wpływa na wydajność pojazdów.



Również najmniejszy XB jest wyposażony w najnowsze systemy bezpieczeństwa. W tym wypadku włączyło się ostrzeżenie o obecności pieszego lub rowerzysty przed pojazdem.

obniżyć prędkość obrotową silnika podczas jazdy.

Nowa strategia zmiany przętożeń i optymalizacja silnika umożliwiają zastosowanie przętożenia osi tylnej wynoszącego 2,05:1, co

w połączeniu z najpopularniejszym rozmiarem opon 315/70R22,5 zapewnia spore oszczędności paliwa we wszystkich ciągnikach 4x2. Jazdąc z prędkością 85 km/h obroty spadają nawet o 7% (do 950 za-

miast 1030 obr/min). Dodatkowo os SR1344 zyskała nowe przętożenie 2,64:1 ze szlifowaną konstrukcją przekładni zapewniającą wysoką wydajność.

Na efektywność pojazdów nowej generacji DAF, w standardowych konfiguracjach 4x2 i 6x2, wpływają też elektroniczne lusterka DAF Digital Vision, przewidujący tempomat oraz opony o niskich oporach toczenia. W sumie to dodatkowe 6% oszczędności paliwa. W porównaniu z pojazdami bez tych opcji można zyskać o 9% więcej paliwa i o tyleż samo obniżyć emisję CO<sub>2</sub>. W standardzie dostępny jest również pakiet aerodynamiczny, przyczyniający się do kolejnych oszczędności.

Dostępne są również fartuchy boczne do ciągników niskopodwozowych (low deck), które poprawiają aerodynamikę, co oczywiście zwiększa wydajność takiego pojazdu.

kierowca miał dobrą widoczność. Nisko poprowadzone dolne krawędzie szyb, drzwi z oknem krawężnikowym oraz cyfrowe lusterka, sprawiły, że kierowca może bezpieczniej i bardziej pewnie poruszać się również w gęstym ruchu. Wytrzymała struktura nadwozia, opatentowany system zaprogramowanego przemieszczenia kabiny (ProCaDis) oraz układ kontrolowanego odkształcenia kolumny kierownicy (CoDeS) sprawiają, że modele XD, XF, XG i XG+ zapewniają też wysokie standardy bezpieczeństwa biernego.

Gama modelowa 2025 ma na pokładzie najnowszą generację zaawansowanego układu hamowania awaryjnego. System ten jest wyposażony w czujniki radarowe (dwa dalekiego i jeden krótkiego zasięgu) oraz kamerę. Zapewnia to w pełni automatyczne hamowanie awaryjne w przypadku prawdopodobieństwa kolizji z nie-



Silniki pracujące w cyklu Millera w połączeniu z nowymi przętożeniami osi napędowej przyczyniają się do redukcji zużycia paliwa i emisji CO<sub>2</sub>.



Kabiny nowej generacji DAF-ów zapewniają bardzo dobrą widoczność i wysoki poziom bezpieczeństwa biernego. Na zdjęciu kabina pojazdu XD450.

### Bezpieczniej na różnych poziomach

W pojazdach ciężarowych DAF nowej generacji zadbano o to, żeby

chronionymi użytkownikami dróg znajdującymi się przed pojazdem. Dodatkowy radar odpowiada za nową funkcję Drive-off Assist. Wykrywa ona pieszych i rowerzystów i ostrzega kierowcę, że są w po-

## FLOTA

bliżu, gdy pojazd stoi lub rusza. Z kolei układ Event Data Recorder rejestruje obrazy i dane po aktywacji ostrzeżenia o hamowaniu z wykorzystaniem układu AEBS, a DAF Side & Turn Assist ostrzega kierowcę, gdy piesi, rowerzyści lub inne pojazdy znajdują się w martwych polach na całej długo-

ści zestawu – aż do tylnej krawędzi naczepy lub przyczepy.

Każdy pojazd DAF nowej generacji jest również wyposażony w obowiązkowy system informujący kierowcę o aktualnych ograniczeniach prędkości i ostrzegający o przekroczeniach. Niebezpiecznych sytuacji pozwala uniknąć asystent pasa ruchu.



Wśród zmodernizowanych modeli DAF-a jest też najnowszy XB, który zastąpi dotychczasowego LF-a. Zastosowano w nim 4-cylindrowe silniki Paccar PX-5 o pojemności 4,5 litra oraz 6-cylindrowe PX-7 o pojemności 6,7 litra. Ich moc wynosi od 170 KM do 310 KM. Jednostki te mogą być zasilane HVO.

Zmiany nie ominęły też pojazdów dostosowanych do pracy w trudniejszych warunkach, czyli XDC i XFC.



Okno krawężnikowe do tej pory rzadko było spotykane w ciągnikach siodłowych, ale w niektórych zastosowaniach może mieć szczególne znaczenie, np. gdy zestaw musi często manewrować w ciasnych i uczęszczanych miejscach.



Jest też nowa kamera cofania oraz opcjonalny asystent świateł drogowych, który automatycznie je wyłącza, gdy nadjeżdżają pojazdy z naprzeciwka lub pojawiają się przed ciężarówką. Gdy samochód gwałtownie zaczyna hamować, włączają się automatycznie światła awaryjne. Ta funkcja była już stosowana wcześniej.

Ponadto w standardzie samochód jest wyposażony w nową funkcję, która ocenia czujność kierowcy i alarmuje go, gdy potrzebuje on przerwy. Dostępne jest też przygotowanie pod blokadę alkoholową. Ułatwia ono montaż urządzenia

to warunki pracy kierowcy. Opcja wyznaczania trasy dla ostatniej lub pierwszej mili zwiększa wydajność jazdy, ale też komfort. Dzięki tej funkcji pojazd może bezproblemowo dotrzeć do miejsca załadunku lub rozładunku, omijając ograniczenia ruchu dla ciężarówek w danym obszarze.

Wszystkie pojazdy DAF-a są objęte 10-letnią subskrypcją Paccar Connect. Zapewnia ona w czasie rzeczywistym również informacje na temat osiągnięć całej floty, poszczególnych pojazdów oraz kierowców. W ten sposób przyczynia się też do większej wydajności

### Monika Prościńska, menedżer sprzedaży w DAF Trucks Polska



Wprowadzając udoskonalenia w gamie naszych pojazdów liczymy, że uda nam się odbudować naszą pozycję rynkową w Polsce. Bardzo mocno stawiamy w tym wypadku na wydajność zmodernizowanych pojazdów i możliwość ich zaliczenia do 3 klasy niemieckiego mautu. Między innymi te czynniki wpływają na TCO pojazdów i przyczyniają się do obniżenia kosztów transportu. Ważny jest też komfort pracy kierowców, co w dobie permanentnego ich braku, będzie miało coraz większe znaczenie. Pojazd stanie się jeszcze większym argumentem przeważającym o podjęciu pracy w konkretnej firmie transportowej. Model 2025 jest oczywiście droższy od dotychczas oferowanego, ale wynika to przede wszystkim z bardziej rozbudowanego wyposażenia standardowego, w skład którego wchodzi m.in. cyfrowe lusterka, zaawansowane systemy bezpieczeństwa i cały pakiet aerodynamiczny. Nowa generacja pojazdów DAF ma nam pomóc w odbudowaniu naszej dobrej reputacji. Stąd też w chwili prezentacji naszych pojazdów na IAA w Hanowerze, pojazdy z rocznika 2025 pojawiły się już u naszych dilerów. Zależy nam, żeby klienci mogli się szybko przekonać, że wyścignęliśmy wnioski i odrobiliśmy lekcję.



umożliwiającego uruchomienie silnika dopiero po uzyskaniu negatywnego wyniku badania na obecność alkoholu w wydychanym powietrzu.

### Pod kontrolą

DAF-y XD, XF, XG i XG+ dały się już poznać od strony komfortu jazdy, ale też odpoczynku. Modernizacja układu napędowego zmniejszyła prędkość obrotową silnika, a to przekłada się również na niższy poziom hałasu w kabinie podczas jazdy. Natomiast nowa strategia zmiany biegów pozytywnie wpłynęła na właściwości jezdne DAF-ów, dzięki płynniejszej zmianie przetożeń.

Nowa internetowa platforma zarządzania flotą Paccar Connect umożliwi korzystanie ze skomunikowanej nawigacji pojazdów ciężarowych oraz przesyłanie całej zaplanowanej trasy bezpośrednio na ekran multimedialny. Poprawia

i rentowności przedsiębiorstw transportowych. Oprogramowanie jest zdalnie aktualizowane, co znacznie upraszcza korzystanie z niego.

Główną zaletą Paccar Connect jest łatwa integracja z rozwiązaniami telematycznymi innych producentów. Ułatwia to monitorowanie wszystkich procesów logistycznych za pomocą jednego urządzenia. Dodatkowo „geofencing” każdorazowo alarmuje o tym, że pojazd zbliża się do wyznaczonego obszaru, np. miejsca załadunku.

Zmiany wprowadzone w DAF-ach nowej generacji, to kolejny krok na drodze rozwoju. Walka na trzech polach: efektywności, bezpieczeństwa i komfortu, nigdy nie ustaje. Konstruktorzy i projektanci nie śpią. Równocześnie z pojawieniem się nowych rozwiązań trwają prace nad kolejnymi, które sprawią, że pojazdy będą jeszcze lepiej wykonywać swoje zadania. ■



• ZDJĘCIA: Renault Trucks

# RENAULT TRUCKS 2025: WIĘCEJ W STANDARDZIE

Renault Trucks rozpoczęło sprzedaż zmodernizowanych modeli T, C i K. W porównaniu z poprzednikami mogą zaoszczędzić do 3% paliwa.



**P**o dwóch latach od wprowadzenie systemu Turbo Compound, który zapewnia oszczędność paliwa do 10%, Renault Trucks optymalizuje wybrane elementy układu napędowego (silnik, skrzynię biegów, osie) i wyposaża swoje pojazdy w standardzie w opony klasy A+ pod względem oporów toczenia.

## Nawet 14% mniej

W modelach Renault Trucks T, T High oraz T E-Tech są teraz standardowo montowane

kamery zamiast lusterek wstecznych. Rozwiązanie to poprawia aerodynamikę i przyczynia się do zmniejszenia zużycia paliwa. Elektroniczne lusterka mają też tryb działania w podczerwieni, który poprawia widoczność w nocy.

Takie rozwiązanie jest też oferowane w modelach C, K oraz C E-Tech. Do zastosowań długodystansowych Renault Trucks proponuje wersję zoptymalizowaną pod kątem zużycia paliwa: Renault Trucks T Smart Racer. Łączy ona silnik DE13 Turbo Compound z pełną gamą dostępnych opcji sprzyjających niskiemu zużyciu pali-

wa. W tym wypadku można zredukować zużycie paliwa o 14% w porównaniu ze standardowym modelem.

## Bezpiecznie i komfortowo

Układ wspomagania kierownicy z roku modelowego 2025 stabilizuje pojazd przy dużych prędkościach i zapewnia płynniejsze sterowanie przy niskich prędkościach, ułatwiając manewrowanie. Zastosowano tutaj hydrauliczne wspomaganie kierownicy i silnik elektryczny, którego czujniki dostosowują zachowanie układu kierowniczego w czasie rzeczywistym do prędkości samochodu i zamiarów kierowcy.

Dostępny jest też aktywny system wspomagający utrzymanie pojazdu w pasie ruchu. Światła drogowe są aktywowane i dezaktywowane automatycznie w zależności od warunków zewnętrznych (pogoda, zmierzch, inni użytkownicy drogi) i uzupełniają automatycznie światła mijania dostępne już w standardzie w poprzedniej generacji. Aby zapewnić optymalną widoczność, dodatkowe światła robocze można zamontować na podwoziu lub z tyłu kabiny. ■



# TRANSLOGISTICA POLAND: TRANSPORT OD A DO QR

Listopadowe targi TransLogistica Poland wskazały kierunek zmian w branży TSL. Coraz więcej dzieje się w świecie cyfrowym, dla którego pojazdy, maszyny i urządzenia stają się z wolna zaledwie pożywką.

Targi odbywały się w warszawskim Expo XXI od 5 do 7 listopada 2024 r. już po raz jedenasty. Zgromadziły ponad 400 wystawców, a organizator spodziewał się co najmniej 12 000 gości.

Tak jak poprzednio, hale były szczelnie wypełnione stoiskami. Pojazdy zajęły znaczną część terenu zewnętrznego, choć pozostało między nimi trochę luzu. I nie ma się co dziwić, bo na ustach wszystkich są rozwiązania, które można schować do kieszeni – zupełnie dostownie. Zarządzanie procesami w branży TSL jest coraz częściej dostępne z poziomu telefonu. Aplikacje dają dostęp do telematyki, pozwalają monitorować tabor i kierowców czy zdalnie regulować parametry sprzętu, np. nastawy agregatu chłodniczego. Przy czym telefon to tylko „szybka ścieżka” do mniejszego czy większego fragmentu rozbudowanego oprogramowania biurowego, które oferuje dodatkowe funkcje, służące usprawnieniu administracji, przepływu dokumentów i uczynieniu zadość wymogom prawnym. Osobny rozdział to systemy zarządzania magazynem, które kompleksowo automatyzują pracę, dążąc do maksymalnego wykorzystania dostępnych zasobów, skrócenia czasu operacji i wyeliminowania pomyłek.

Oczywiście nie można sprowadzić oferty wystawców wyłącznie do produktów, które można sobie ściągnąć na telefon. Zakres tematyczny był niezwykle szeroki i obejmował niemal wszystko, co dotyczy transportu i logistyki, nie pomijając szkoleń i pomocy prawnej. Znamienne jednak, że coraz częściej zamiast folderu czy wizytówki na stoisku tej czy innej firmy można było otrzymać jedynie kod QR, któ-

ry odsyłał do informacji w internecie. Modnie, nowoczesnie, ale nie zawsze efektywnie i wygodnie, co skłania do zastanowienia, czy świat cyfrowy, aby na pewno nadąża za „analogowym”.

## Kontenery razy trzy

Na stoiskach z pojazdami królowała elektryfikacja i transport in-

termodalny. Jedno z drugim zresztą współgra, gdyż póki co elektryczne ciężarówki nadają się jedynie do ruchu wahadłowego na krótkich odcinkach między terminalami, centrami logistycznymi i zakładami produkcyjnymi. Ewentualnie do logistyki miejskiej, która jest oczkiem w głowie współczesnych wynalazców, proponujących coraz to nowe rozwiązania tamigtówki zwanej w obecnej dobie „miejską mobilnością”.

Oficjalnie pojazdy wystąpiły w ramach III Międzynarodowych Targów Pojazdów Ciężarowych, Eksploatacji i Zarządzania Flotą, czyli Salonu Truck & Trailer. W ten sposób TransLogistica wzbogaciła się o efektywną, przyciągającą widzów część, która bynajmniej nie odstawała od reszty, jeśli mowa o bogactwie rozwiązań cyfrowych. Pojazdy są kopalnią informacji, które można wykorzystać do



Zelektryfikowana naczepa chłodnicza S.KOe Cool firmy Schmitz Cargobull zawitała do Polski. Z targów ruszyła do testów u potencjalnych klientów.

Nowa naczepa kurtynowa Cargo Master Multi firmy Wielton może pracować również jako platforma do transportu kontenerów.



Pierwszy trzyosiowy, elektryczny ciągnik siodłowy w Polsce. Renault T E-Tech wykonuje regularne kursy z kontenerami w okolicach Łodzi.

Stalowa naczepa samowyładowcza firmy Mega była przedstawicielem pojazdów znajdujących zastosowanie w logistyce budowlanej.



## Maria Tomaszewska-Jeppsson, samodzielny specjalista ds. marketingu komunikacyjnego, Hellmann Polska

„Zeszłoroczna edycja targów okazała się dla naszej firmy sukcesem, zarówno pod względem liczby pozyskanych kontaktów handlowych, jak i realizacji zadań związanych z rozpoznawalnością marki. Jako Hellmann Polska, przedstawiciel międzynarodowej firmy logistycznej Hellmann Worldwide Logistics, operującej w 57 krajach świata, postanowiliśmy zatem kontynuować współpracę z targami również w tym roku. Do wzięcia udziału zachęcała nas również rosnąca z roku na rok liczba wystawców, w tym firm zagranicznych oraz odwiedzających.

Nasze stoisko było platformą spotkań i dyskusji z potencjalnymi oraz obecnymi klientami, a także przedstawicielami firm partnerskich. Obecność w jednym miejscu naszych ekspertów dała możliwość uzyskania kompetentnych informacji. Targi to szansa spotkań „na żywo”, co w dobie rozwoju elektronicznych form kontaktu staje się wartością dodaną. Branża TSL w Polsce jest tzw. „obiegim zamkniętym”, z dużym przepływem kadr pomiędzy liczącymi się graczami. Dlatego targi są również miejscem spotkań przedstawicieli wystawców, tworząc nowe możliwości. Nasi eksperci, obecni na targach mieli okazję zapoznać się z nowymi rozwiązaniami, które mogą usprawnić operacje, przyczyniając się do dalszego rozwoju i konkurencyjności naszej firmy. Nawiazaliśmy wiele nowych, wartościowych kontaktów, odbyły się interesujące spotkania, mieliśmy okazję zaprezentować kompletny wachlarz naszych usług. Obecnie czeka nas praca nad zagospodarowaniem stworzonego na targach potencjału oraz planowanie udziału w XII edycji wydarzenia, w przyszłym roku.



zwiększenia wydajności i bezpieczeństwa pracy, generując jednocześnie oszczędności. Na stoiskach producentów można było zresztą poznać bliżej interesujące przykłady łączenia elektrycznych układów napędowych i usług, mających nad nimi pieczę.

Renault Trucks pochwaliło się pierwszym, trzysiosowym elektrycznym ciągnikiem 6x2 dostarczonym odbiorcy w naszym kraju. Jest to zarazem pierwszy ciągnik z gamy

T E-Tech zamówiony w Polsce. Ciężarówka rozpoczęła pracę w firmie Spedcont, która jest częścią grupy Geodis. Jest przykładem wspomnianego na wstępie ciążenia branży TSL ku elektryfikacji i transportowi intermodalnemu. Pojazd przewozi kontenery pomiędzy terminalem kolejowym w Łodzi, a magazynami zlokalizowanymi w regionie. Ponieważ trasy nie są długie, a kontenery ciężkie, na życzenie nabywcy z ciągniku zastosowano pięć pakie-

tów baterii zamiast maksymalnie dostępnych sześciu. Akumulatory mają pojemność łącznie 450 kWh brutto, co powinno wystarczać na pokonanie 350 km. W ramach jednego kursu zestaw przejeżdża najwyżej 200 km, a często znacznie mniej, ładując się na następny dzień tylko w punkcie, z którego wyruszył. Pracuje 8 godzin w trybie jednozmianowym. Do napędu służą trzy silniki elektryczne oferujące razem moc 666 KM.

Od czerwca 2024 roku w analogiczny sposób wykonuje zadania Scania 45R, którą też można było zobaczyć na TransLogistyce. Pojazd należy do floty firmy Schavemaker i zabiera kontenery z miejsc załadunku w okolicach Kalisza i Leszna, a potem przewozi je do terminalu w Kątach Wrocławskich. Po każdym „kółku” liczącym maksymalnie około 270 km jest ładowany przez 50 minut przy użyciu szybkiej ładowarki. Scania wykonuje ogółem cztery „kółka” na dobę, a kierowcy zmieniają się co drugi przejazd. Baterie mają pojemność 624 kWh brutto, moc ciągną silnika to 612 KM. Także ten pojazd ma trzy silniki elektryczne, a w przekazywaniu napędu na koła pośredniczy 6-biegowa przekładnia. Zasięg zestawu o masie 40 ton dochodzi do 440 km.

Kolejny elektryczny ciągnik, tym razem Volvo FH Electric wozi kontenery z nowo otwartego terminala intermodalnego firmy Loconi w Radomsku w okolicy Łodzi. Jego użytkownikiem jest firma Skibitrans. Na targach ciągnik wystąpił z naczepą podkontenerową Kässbohrer. Za-



Najnowsze IVECO S-Way może być wyposażone w silnik Diesla, jednostkę na metan lub napęd elektryczny.



Volvo FH electric to kolejny przykład elektrycznego ciągnika, który znalazł zastosowanie w przewożeniu kontenerów na krótkich dystansach w ramach transportu intermodalnego.



Elektryczna Scania 45R z floty firmy Schavemaker pracuje wyjątkowo intensywnie. Zabiera kontenery z miejsc załadunku w okolicach Kalisza i Leszna i dostarcza je do terminala w Kątach Wrocławskich cztery razy na dobę.

DAF zaprezentował model XG, należący do najnowszej rodziny pojazdów, która została niedawno zmodernizowana, poprzez wprowadzenie zmian w układzie napędowym.

Podwozie Scania R460 B6x2\*4NB z przyczepą centralnoosiową przystosowane przez firmę Wecon do transportu nadwozi wymiennych.

W tym roku Quantron wystąpił z lekkim modelem elektrycznym Qargo 4EV przeznaczonym dla logistyki miejskiej. W tym segmencie napęd bateryjny rozwija się najszybciej.





Na targach miała premierę nowa gama opon Goodyear Emax. Zastosowana w nich mieszanka godzi niski opór toczenia z długą żywotnością, a w dodatku powstaje w sposób przyjazny dla środowiska.



Na wystawie licznie wystąpili dostawcy usług dla transportu i logistyki. UTA Ederned oferuje już nie tylko karty paliwowe, ale rozliczanie opłat drogowych czy dostęp do usług serwisowych.



OnTurtle systematycznie wzbogaca ofertę, aby nie tylko tankowanie, lecz również parkowanie załadowanych zestawów było coraz bezpieczniejsze.



się na jednym ładowaniu dochodzi do 300 km, co z powodzeniem wystarcza pojazdowi do realizacji codziennych zadań.

Nieopodal eksponowany był znany już ciągnik siodłowy Volvo FM electric z naczepą furgonową Wielton w barwach DHL-u, przystosowaną do przewozów intermodalnych.

### Hardware i software

Jedyny w swoim rodzaju zestaw złożony ze zelektryfikowanej naczepy chłodniczej S.KOe Cool i elektrycznego Mercedesa eActrosa 300 przedstawiła spółka EWT Truck & Trailer, przedstawiciel firmy Schmitz Cargobull. To pierwszy tego rodzaju zestaw w Polsce. Opisujemy go szeroko w osobnym artykule.

Wielton zaprezentował nowość: naczepę kurtynową Cargo Master Multi, która może pracować również jako platforma przewożąca kontenery. Wecon przygotował zestaw objętościowy na podwoziu Mercedesa dla firmy MCG Logistics oraz zestaw do transportu nadwozi wymiennych na podwoziu Scanii 460 R.

W lżejszym segmencie brylowaty elektryczny Renault Master E-Tech i Quantron Qargo 4EV. Oczywiście targowa nadreprezentacja pojazdów elektrycznych nie odzwierciedla rzeczywistości europejskiego transportu. Podobnie zresztą jak wystawowa obfitość pojazdów do przewozów intermodalnych. Miejsce odwrotnie proporcjonalne do swojego praktycznego znaczenia zajęły dwie naczepy samowytadow-

cze firmy Mega: wywrotka stalowa i aluminiowa oraz ciągniki siodłowe z silnikiem wysokoprężnym obecne na stoiskach DAF-a, IVECO i Renault Trucks. Diesel nie poddaje się łatwo i warto pamiętać, że to od niego zaczęła się wielka kariera telematyki, która obiecywała wzrost rentowności przewozów, na początek głównie poprzez określenie pozycji pojazdów i monitorowanie zużycia paliwa w czasie rzeczywistym. Obietnicy w większości przypadków dotrzymywała, czemu zawdzięcza swą dzisiejszą popularność.

Aktualnie telematyka jest w ofercie producentów samochodów, naczep i przyczep, a także opon. Często wspierają się oni doświadczeniem i wiedzą wyspecjalizowanych dostawców tego rodzaju systemów, którzy działają na rynku również niezależnie, proponując rozwiązania dopasowane do różnych typów działalności przewozowej lub innej, wykorzystującej pojazdy lub maszyny.

### Wyspecjalizowani i uniwersalni

Stosunkowo największa jest oferta systemów do kompleksowego zarządzania flotą. Podczas targów zarządzania takie prezentowały m.in. Bosch, Inelo, Webfleet, Fleethand, Maciosoft czy LIS Polska. Lecz w tej dziedzinie występują też węższe lub szersze specjalizacje, co wynika z zapotrzebowania rynkowego, kształtowanego nie tylko przez grę popytu i podaży, ale również legislację. Przykładem zajmujące się głównie rozliczaniem opłat drogowych fir-

my Axxès, Cepsa, Eurowag czy Toll 4Europe. Ich rola wzrasta w miarę jak droższe przejazd drogami, a systemy naliczania należności komplikują się poprzez uzależnienie opłaty od emisji dwutlenku węgla przez pojazd.

Forsowany w Europie od kilku-nastu lat „zrównoważony” rozwój wpływa również na kształt oferty kart paliwowych. Od dawna można nimi płacić również za myjnię czy parking, a teraz do oferty dołączają płatności za paliwa alternatywne i ładowarki. W tym kierunku unowocześniając ofertę AS24, DKV Mobility, OnTurtle, UTA Ederned i CEPESA. Eurowag dodatkowo proponuje możliwość dokonywania płatności przy pomocy aplikacji mobilnej.

Continental wraz z będącym jego częścią VDO, a także Brigade Electronics oraz Lontex Group koncentrują się na zarządzaniu czasem pracy kierowcy. Także ten segment usług cieszy się niestabnym zainteresowaniem, co wynika z jednej strony z rosnącej skuteczności służb kontrolnych pokroju naszej ITD, a z drugiej z rosnących możliwości tachografów wspieranych przez unijne prawo. Ostatnio uwagę przewoźników przykuwają inteligentne tachografy drugiej generacji (G2V2), które do końca 2024 roku będą musiały znaleźć się we wszystkich ciężarówkach wykonujących transport międzynarodowy, o ile pojazd nie ma już na pokładzie inteligentnego tachografu pierwszej generacji. Z czasem urządzenia G2V2 będą obowiązkowe we wszystkich pojazdach na „międzynarodówce”.

Część firm, np. Eurowag łączy wspomniane usługi, proponując

płatności za drogi, paliwo, szybkie finansowanie faktur, usługi zwrotu podatku VAT, zarządzanie flotą i nawigację. Niejako „drugą stroną” transportu reprezentowały na targach giełdy ładunków np. Timocom czy Teleroute. Od lat służą one zresztą jako katalizator rozwoju cyfryzacji w transporcie, stosując ją szeroko nie tylko, aby połączyć zleceniodawców i przewoźników, ale ułatwiając unikanie przejazdów z ładownią częściowo lub zupełnie pustą czy zapewniając śledzenie ładunku.

### Na wiele sposobów

TransLogistica jest miejscem, gdzie nie pomija się żadnej metody redukcji kosztów. Między innymi dlatego stałymi gośćmi targów są producenci opon. Ogumienie stanowi ważną pozycję w wydatkach przewoźnika, a obecnie są coraz lepsze sposoby, aby te koszty ograniczyć.

Zaczyna się od doboru właściwych opon. Na TransLogistycy miała premierę nowa gama opon Goodyear. Opony z linii Emax i Emax Ultra zapewniają niższy maksymalnie o 6% opór toczenia i dłuższy nawet o 20% przebieg. Jest to załuga nowej kompozycji materiałów, z których wykonany jest bieżnik i osnowa. Wytrzymałszy karkas sprawia, że nowe opony są dobrze dostosowane do pracy w pojazdach elektrycznych. Z punktu widzenia racjonalnej gospodarki zasobami dodatkową ich zaletą jest wykorzystanie w materiale na bieżnik i karkas krzemionki pozyskanej z łusek ryżu (ang. RHA – rice husk



Poza kartami paliwowymi Eurowag proponuje usługi kompleksowo usprawniające zarządzanie flotą.



Prometeon także dostarcza opony produkowane z poszanowaniem dla środowiska i systematycznie poszerza ofertę usług dla użytkowników, ukierunkowanych na optymalizację przebiegu i redukcję kosztów eksploatacji ogumienia.



Obecnie kartami DKV można płacić nie tylko za paliwo czy myjnię, ale również za korzystanie z ładowarek dla pojazdów elektrycznych, co wskazuje kierunek, w którym zmierza rynek.

ash). Można ją zaliczyć do materiałów odnawialnych, a produkuje się ją w temperaturze o 1500°C niższej niż krzemionkę szeroko stosowaną do tej pory. Korzyści dla środowiska są więc wielostronne.

Gamę Eqmax tworzą opony S i S Ultra na oś sterującą, D i D Ultra na napędową oraz T Ultra na oś wleczołą. Modele oznaczone Ultra są przeznaczone głównie do ruchu długodystansowego po autostradach,

pozostałe o bardziej „agresywnym” bieżniku mogą okazać się użyteczne również w transporcie regionalnym. Wszystkie mogą być stosowane w pojazdach elektrycznych, gdzie wysoki moment obrotowy silników dostępny „od zera” oraz rekuperacja wystawiają ogumienie na ciężką próbę, przyspieszając jego zużycie.

Podobnie jak w pojazdach, uzupełnieniem oferty opon są systemy monitorowania warunków eksploatacji, przede wszystkim obowiązkowy TPMS, kontrolujący ciśnienie. Proponowali je wszyscy obecni na targach producenci opon: Bridgestone, Continental, Goodyear, Michelin i Prometeon. Możliwości takich systemów także rosną, co ułatwia bieżącą kontrolę stanu ogumienia we flotach różnej wielkości oraz gospodarowanie oponami.

Tym sposobem wracamy do tezy przedstawionej na wstępie. Wszelkie obecne czujniki, nadajniki i odbiorniki pilnują wydajności na wielu polach, a w praktycznym użyciu zbieranej przez nie olbrzymiej ilości informacji pomaga oprogramowanie, które coraz częściej wykorzystuje sztuczną inteligencję. TransLogistica gromadzi liczne produkty i usługi, ale coraz ważniejszym z obecnych tu „towarów” jest informacja. ■

Wszystkie pojazdy lekkie < 3,5T  
4 Kraje - 1 Urządzenie

# ZWIĘKSZ SWOJĄ MOBILNOŚĆ

EUROPEJSKIE ROZWIĄZANIE DO POBORU OPŁAT DROGOWYCH I CYFROWE USŁUGI OPTIMALIZACJI FLOTY



Wszystkie pojazdy lekkie < 3,5T  
4 Kraje - 1 Urządzenie

→ WWW.AXXES.PL

**Axxès**  
TAKE THE LEAD

# PIERWSZA W POLSCE

Pod koniec października bieżącego roku do Polski trafiła pierwsza zelektryfikowana naczepa chłodnicza Schmitz Cargobull. Została zaprezentowana w oddziale importera, spółki EWT Truck & Trailer Polska w Strykowie.



Naczepa chłodnicza S.KOe Cool wyposażona w elektryczny agregat Schmitz Cargobull S.CUe 85 oraz elektryczną oś rozpoczyna testy u polskich klientów.

**N**aczepa chłodnicza S.KOe Cool wyposażona w elektryczny agregat Schmitz Cargobull S.CUe 85 oraz elektryczną oś została następnie pokazana na targach Trans-Logistica w Warszawie. W roli ciągnika wystąpił elektryczny Mercedes-Benz eActros 300.

Tego rodzaju zestaw może być przydatny głównie w dystrybucji oraz transporcie między centrami logistycznymi. Teraz przejdzie testy u potencjalnych odbiorców.

– Zainteresowanie klientów w Polsce jest duże – powiedział podczas prezentacji pojazdu Andrzej Dziędzicki, dyrektor handlowy EWT Truck & Trailer Polska. – Zelektryfikowana naczepa jest w całości produkowana przez firmę Schmitz Cargobull i znajduje się już w ofercie.

## Inteligentne sterowanie

Zelektryfikowana naczepa ma trzy osie i typową długość, co oznacza, że wewnątrz pomieści 33 europalety. Druga z osi jest wyposażona w generator wytwarzający energię na potrzeby agregatu i doładowujący akumulatory.

Energia przechowywana jest w akumulatorach litowo-żelazowo-fosforanowych (LiFePO4) o pojemności 32 kWh. Znajdują się w przedniej części pojazdu w okolicy nóg podporowych, tam gdzie w naczepach z agregatem spalinowym jest zbiornik paliwa. Można je ładować prądem zmiennym z gniazda CEE, tzw. siły o mocy do 22 kW. Wybrano to rozwiązanie, ponieważ w ten

sam sposób zasila się agregaty obecnie używanych naczep chłodniczych podczas postoju.

Elektryczny agregat Schmitz Cargobull S.CUe 85 ma moc chłodniczą 15 800 W i grzewczą 10 800 W. Dopracowane oprogramowanie sterujące i precyzyjne działania sprawiają, że wyjątkowo dobrze nadaje się do przewozu delikatnych ładunków wrażliwych na niewielką nawet zmianę temperatury. Urządzenie ma certyfikat PIEK.

Ustawieniami agregatu można sterować za pomocą umieszczonego na nim panelu, a także poprzez portal TrailerConnect i aplikację na telefon beSmart. Można wybrać jeden z trzech trybów działania: Safe zapewniający maksymalne bezpieczeństwo ładunku i dążący do utrzymania 90% stanu naładowania baterii, Standard

utrzymujący co najmniej 50% naładowania baterii oraz Eco, sprzyjający redukcji zużycia energii, który nie pozwala, aby bateria rozładowała się poniżej 20%.

Testy w temperaturze otoczenia 17°C wykazały, że pełny akumulator zapewnia 9 godzin chłodzenia naczepy z ładunkiem w temperaturze 2-5° oraz 5 godzin w przypadku temperatury w ładowni -22°C.

## Najlepiej z sieci

Naczepa może współpracować z ciągnikiem o dowolnym napędzie. Lecz z perspektywy ograniczania emisji CO<sub>2</sub> największy sens ma połączenie jej z pojazdem elektrycznym zasilanym przez baterie lub wodorowe ogniwo paliwowe.

Optymalny sposób eksploatacji naczepy wspógra z rytmem pracy pojazdu elektrycznego oraz wymogami transportu chłodniczego. Głównym źródłem energii dla agregatu są baterie, a energię dla nich najlepiej pobierać z sieci podczas postoju. Jest to zarazem okazja, aby włączyć agregat, który wstępnie schłodzi czy ogrzeje ładownię do temperatury, w jakiej ma być przewożony ładunek. Jedną z podstawowych zasad służących utrzymaniu łańcucha chłodniczego jest wkładanie towaru do pojazdu, w którym panuje już odpowiednia temperatura. W przypadku zelektryfikowanej naczepy schłodzenie wnętrza podczas ładowania akumulatorów pozwala dodatkowo zmniejszyć ilość energii zużywanej potem podczas jazdy.

Oś elektryczna spełnia głównie funkcję pomocniczą: wydłuża czas pracy baterii. Oś może dostarczać energię przy prędkości powyżej

Akumulator ma pojemność 32 kWh i może być ładowany prądem zmiennym z gniazda instalacji trójfazowej z mocą do 22 kW. W ten sam sposób zasila się od lat agregaty naczep chłodniczych na postoju, celem podtrzymania temperatury w ładowni i ograniczenia zużycia paliwa.



Agregat S.CUe 85 umożliwia bardzo precyzyjne ustawienie temperatury. Jego pracę można sterować za pomocą widocznego na zdjęciu panelu, a także zdalnie za pośrednictwem systemu telematycznego TrailerConnect lub aplikacji beSmart.

50 km/h. Odzyskuje również energię hamowania. Maksymalnie zapewnia 20 kW mocy.

Szczególnie duże korzyści dla środowiska przynosi doładowywanie akumulatorów prądem wytwarzanym ze źródeł odnawialnych, np. przez instalację fotowoltaiczną. Jednocześnie można sobie w ten sposób zapewnić bardziej przewidywalne koszty eksploatacji, choć niezbędny może okazać się magazyn energii, który przechowa prąd wytworzony w ciągu dnia na ładowanie pojazdu nocą, gdy wróci do bazy.



Wnętrze zelektryfikowanej chłodni. Widoczne są belki systemu mocowania ładunku, rękawy ułatwiające osiągnięcie równomiernej temperatury w całej ładowni oraz osłona agregatu.

## Oczekując na rozwój sytuacji

Producent podjął się określenia redukcji kosztów eksploatacji zelektryfikowanej chłodni

**Andrzej Dzedzicki,**  
dyrektor handlowy  
EWT Truck & Trailer Polska



Zainteresowanie klientów w Polsce jest duże. Zelektryfikowana naczepa jest w całości produkowana przez firmę Schmitz Cargobull i znajduje się już w ofercie”.

w porównaniu ze zwykłą z agregatem spalinywym. I tak przy ładowaniu akumulatorów do 100% energią z własnej instalacji fotowoltaicznej koszt spada o 85%, przy ładowaniu z krajowej sieci elektroenergetycznej o 40%, a przy ładowaniu baterii tylko za pomocą osi elektrycznej o 30%. Naturalnie cały czas obowiązuje zastrzeżenie, że najlepszym sposobem uzupełniania energii jest ładowanie z sieci. Oś elektryczna

## TECHNOLOGIE

stałe pracująca jako generator zużywa energię pojazdu ciągnącego, czy to elektryczną, czy w postaci paliwa. Doświadczenia pierwszych użytkowników w Europie wskazują, że zestaw złożony z ciągnika siodłowego z silnikiem Diesla i zelektryfikowanej chłodni wykazuje spadek całkowitego zużycia paliwa o 5%.

Dla użytkowników ważnym parametrem jest masa pojazdu chłodniczego. Im niższa, tym lepiej.

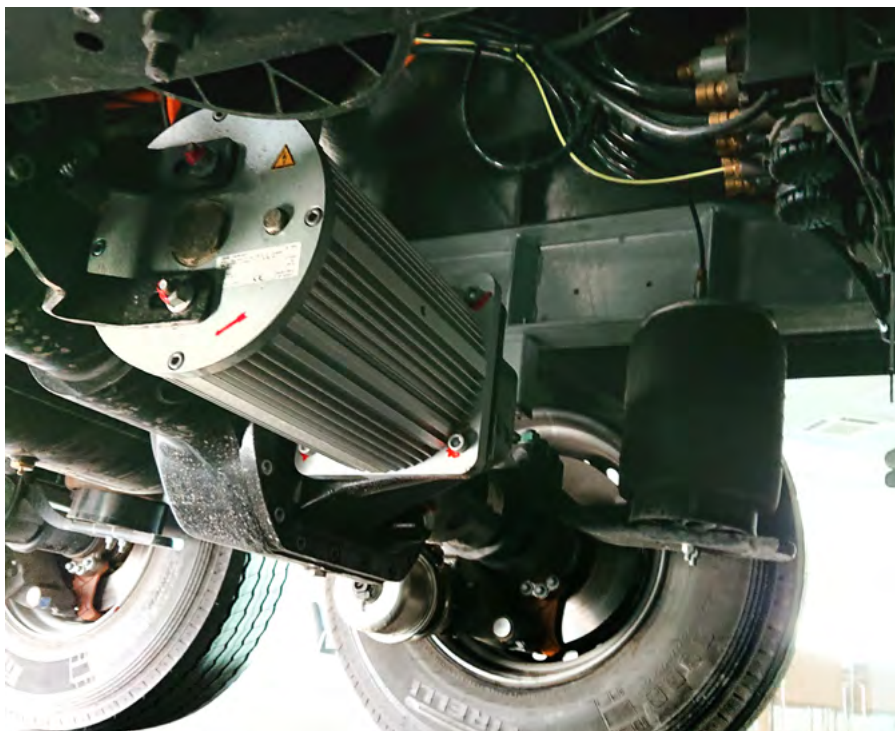
– Akumulatory zwiększają masę własną naczepy o 450 kg, a oś elektryczna o 300 kg. Lecz przyrost masy jest zrekompensowany po części przez lżejszy agregat. Elektryczny S.CUe 85 waży około 560 kg, gdy wysokoprężny może ważyć około 800 kg – zwraca uwagę Tomasz Walter, menedżer produktu w spółce EWT Truck & Trailer.

Wynika stąd, że zelektryfikowana naczepa jest cięższa od takiej samej z agregatem spalinowym o około 500 kg. Lecz jeśli uwzględnić masę pełnego zbiornika oleju napędowego wynoszącą około 250 kg, różnica ta zmniejsza się o połowę.

Elektryczna naczepa jest dopracowanym technicznie i obiecującym rozwiązaniem, ale o jej użyteczności w konkretnych warunkach decydują nie tylko zalety samego pojazdu, na co zwrócił uwagę Andrzej Dziedzicki.

– Cały czas brakuje spójności między kosztem inwestycyjnym, a bezpieczeństwem dotyczącym amortyzacji. Chłodnie pracują 6, 8 lub więcej lat. W tym okresie muszą się zamortyzować. Zainteresowane tym rozwiązaniem firmy transportowe potrzebują partnera, który da im gwarancję pracy i wyższą stawkę związaną z używaniem „zeroemisyjnego” zestawu elektrycznego. Ta technologia ma swoją cenę i potrzebne są mechanizmy wsparcia dla jej użytkowników, np. w postaci dotacji.

Między innymi z tego powodu Schmitz-Cargobull opracował rozwiązanie, które zostało



Generator znajduje się przy drugiej osi naczepy. Maksymalna moc, którą zapewnia, to 20 kW. Podczas jazdy może do pełna naładować pustą baterię, zapewniając jednocześnie energię dla agregatu, ale jest to mniej efektywne niż naładowanie baterii na postoju z sieci, co zaleca producent.

przybliżone przy okazji polskiej premiery zelektryfikowanej chłodni S.K0e Cool. Jest to hybrydowy agregat S.CU d80 ePTO. Jego częścią jest silnik Diesla zasilający sprężarkę, ale może ona być napędzana również silnikiem elektrycznym czerpiącym energię z elektrycznej przystawki, tzw. ePTO baterijnego ciągnika siodłowego. Tego rodzaju przystawka ma postać złącza przekazującego energię z baterii trakcyjnych do

**Tomasz Walter,**  
menedżer produktu w spółce  
EWT Truck & Trailer



Egzemplarz przeznaczony do testów w Polsce został bogato wyposażony. Telematyka umożliwia monitorowanie warunków panujących w chłodni i regulowanie ich. Jest czujnik otwarcia drzwi, a oprócz obowiązkowego układu monitorowania ciśnienia w oponach zainstalowano czujnik zużycia okładzin hamulcowych.



Akumulatory zwiększają masę własną naczepy o 450 kg, a oś elektryczna o 300 kg. Lecz przyrost masy jest zrekompensowany po części przez lżejszy agregat”.

odbiornika, którym w tym wypadku jest agregat. Naczepa z urządzeniem S.CU d80 ePTO może więc tworzyć w połączeniu z elektrycznym ciągnikiem zestaw „zeroemisyjny”. W połączeniu z ciężarówką spalinową działa jak typowa chłodnia z agregatem na olej napędowy. Taka wszechstronność może być praktycznym rozwiązaniem dylematów przewoźników, którzy zastanawiają się, czy angażować środki w pojazdy niskoemisyjne. ■



- TEKST: Jarosław Dynek
- ZDJĘCIA: Michał Kij, Axxès

# NOWE REGUŁY GRY

Dokonująca się właśnie zmiana zasad poboru opłat drogowych w Europie wpływa na kondycję polskich firm transportowych. Lecz nowoczesne narzędzia pozwalają utrzymać koszty w ryzach, a wciąż pojawiają się nowe rozwiązania, zwraca uwagę Patryk Krajewski, dyrektor regionu Europy Centralnej w firmie Axxès.

## Czy należy obawiać się wzrostu opłat drogowych?

Decarbonizacja gospodarki, w tym transportu drogowego, którą podjęła Unia Europejska, wpłynęła na całą branżę opłat drogowych. Poszczególne kraje wprowadzają nowe regulacje, które uzależniają wysokość opłat drogowych od emisji CO<sub>2</sub>. Pierwsze były Niemcy, które wdrożyły takie opłaty już od 1 grudnia 2023 roku, klasyfikując pojazdy wg emisji CO<sub>2</sub> na pięć grup. Przy czym do najwyższej kwalifikują się w praktyce wyłącznie pojazdy elektryczne zasilane bateriami lub wodorowym ogniwem paliwowym. Obecnie w ogóle nie muszą one płać za przejazd, ale tak nie będzie zawsze. Od 1 stycznia 2026 roku od takich pojazdów trzeba będzie uiszczać 25% stawki częściowej za koszty związane z infrastrukturą plus stawki częściowe za koszty związane z obciążeniem hałasem i zanieczyszczeniem powietrza. Ponadto od lipca 2024 roku została

objęta opłatami nowa grupa pojazdów pomiędzy 3,5 a 7,5 t. W całej Europie widoczny jest wyraźny trend do wzrostu stawek za użytkowanie dróg, opłaty te stają się coraz ważniejszą pozycją w wydatkach firm transportowych.

## Koszty opłat drogowych to niejako „czynnik zewnętrzny”, na który przewoźnik nie ma wpływu. Czy tak rzeczywiście jest?

Gdy 20–30 lat temu polscy przewoźnicy rozpoczęli działalność na skalę międzynarodową, uzyskiwane przychody były wysokie i nie zmuszały do ścisłej kontroli kosztów. Teraz sytuacja jest inna. Rosną koszty prowadzonej działalności i trzeba uważnie przyglądać się wydatkom. W tym momencie dużą rolę mają do odegrania usługi, które oferujemy. Dzięki nim można dużo zaoszczędzić i poprawić swoją rentowność. Zrozumieli to już duże firmy, które szeroko stosują rozwiązania cyfrowe. Przykładem przewoźnicy z Litwy, którzy wykorzystują telemat-



kę oraz nowoczesne metody rozliczania kosztów przejazdu drogami.

Zmieniła się sytuacja rynkowa. Jeszcze do niedawna polscy przewoźnicy mieli przewagę cenową, teraz mają ją firmy z Ukrainy czy Bułgarii. Aby utrzymać mocną pozycję na rynku europejskim musimy mieć atuty w postaci wysokiej jakości usług, wspartych nowoczesną technologią.

## Jakiego rodzaju to technologia? Jakie nowości dotyczą do oferty firmy Axxès?

Dostarczamy wysokiej jakości danych, które klienci mogą wykorzystać, aby optymalizować działalność. Nowoczesny system zarządzania transportem TMS (ang. Transport Management System) generujący raporty wskazujące trendy bez trudu określi rentowność danego, konkretnego przewozu. Informacje są na wyciągnięcie ręki, wystarczy z nich wyciągnąć wnioski.

Pomagamy klientom, dostarczając drobiazgowych analiz opłat, które ponoszą za przejazd drogami. Na bieżąco wychytujemy nieprawidłowości, raportujemy je i wspieramy firmy transportowe w dokonaniu reklamacji. Na opłatach można zaoszczędzić, również optymalizując przebieg tras.

W połowie 2024 roku wprowadziliśmy urządzenie do poboru opłat dla pojazdów lekkich, bo zaobserwowaliśmy, że transport międzynarodowy zaczął się zmieniać i bardzo dużo firm zaczęło używać pojazdów 3,5 t. Przewoźcy nie tylko ładunki, ale także kierowców, dowożąc ich lub odbierając z zagranicy. Urządzenie to cieszy się dużym zainteresowaniem, ponieważ oferta takich rozwiązań jest ograniczona. Możemy zaproponować kompleksowe rozwiązanie do pojazdów ciężkich i lekkich.

U uruchomiliśmy nową platformę, która ma rozbudowaną analitykę, przygotowuje raporty i ułatwia wykrywanie nieprawidłowości w rozliczaniu opłat ze strony operatorów systemów poboru np. we Francji. Docelowo platforma ta ma obsługiwać produkty zewnętrzne, aby użytkownik dysponował kompletem narzędzi do zarządzania flotą w jednym miejscu.

Jeszcze w tym roku wprowadzamy nowe urządzenie w technologii 4G, a na ukończeniu jest nowe, bardzo wygodne rozwiązanie, które wyeliminuje urządzenie mocowane na szybie. Będzie mieć premierę w drugiej połowie 2025 roku, być może pokażemy je już na następnej TransLogistyce.

Dziękuję za rozmowę.



# NOWE WYMAGANIA HOMOLOGACYJNE

Pod koniec września polski oddział Applus IDIADA, firmy świadczącej usługi inżynierskie, testowe, projektowe i homologacyjne, zorganizował dwudniowe spotkanie dla branży motoryzacyjnej. W konferencji wzięło udział ponad 100 osób związanych z produkcją i sprzedażą pojazdów oraz podzespołów.



**P**odczas Konferencji Homologacyjnej dokonano przeglądu nowych wymagań homologacyjnych wprowadzonych Rozporządzeniami (UE) 2019/2144 (GSR II) oraz 2022/2236, a także podsumowano obowiązki (wynikające z przepisów homologacyjnych, głównie – z Rozporządzenia (EU) 2018/858) producentów pojazdów w tym zakresie.

## GSR II

Wspomniane wyżej Rozporządzenia (UE) – 2019/2144 (GSR II) oraz 2022/2236 – wprowadzają

zmiany do wcześniejszych regulacji dotyczących homologacji pojazdów, ich części oraz wyposażenia. Głównym celem tych zmian jest znacząca poprawa standardów bezpieczeństwa na drogach.

Rozporządzenia te dotyczą dostosowania wymogów technicznych do najnowszych technologii stosowanych w pojazdach (np. w pojazdach elektrycznych, hybrydowych czy w dużym stopniu zautomatyzowanych) oraz bezpieczeństwa pojazdów, w tym obowiązkowego wyposażenia pojazdów w takie systemy, jak automatyczne hamowanie awaryjne czy systemy monitorowania pasa

ruchu. Poruszana jest też kwestia nowych wymagań dotyczących cyberbezpieczeństwa i aktualizacji oprogramowania. Ten temat staje się coraz bardziej istotny, ze względu na rosnącą kontrolę współczesnych pojazdów przez programowane komputery.

## Wymagania homologacyjne

Pierwszego dnia konferencji przedstawiono zmiany w przepisach homologacyjnych oraz zakres obowiązkowego wyposażenia pojazdów, jakie te przepisy prze-

widują. Odybła się też debata poświęcona wyzwaniom, jakie muszą spełnić producenci pojazdów i podzespołów. Gros z nowych wymagań weszło w życie już w lipcu tego roku, i to nie tylko dla nowych typów samochodów, ale też dla nowo rejestrowanych pojazdów homologowanych już wcześniej! Wśród nich znalazły się:

- Zderzenie czołowe całą szerokością. Przepis dotyczy tylko samochodów osobowych i dostawczych.
- Zderzenie boczne ze słupem [jw.]
- Uderzenie z tyłu [jw.]
- Lepsza ochrona głowy pieszego przy najechnaniu na niego samochodu [jw.]
- Automatyczne hamowanie przed pieszym i rowerzystą – nowy przepis dla samochodów osobowych i dostawczych. Dla ciężarówek i autobusów te wymagania weszły w życie już kilka lat temu.
- Monitorowanie obszaru wokół pojazdu i ostrzeżenie przed kolizją z pieszym i rowerzystą. Przepis ten obowiązuje autobusy i ciężarówki.
- Czujniki i kamery cofania jako obowiązkowe wyposażenie wszystkich kategorii pojazdów silnikowych. To wyposażenie w tej chwili jest obowiązkowe i podlega standardowym badaniom. Wcześniej było opcjonalne i nie musiało spełniać żadnych wymagań homologacyjnych.

- System utrzymania auta w pasie ruchu. Wyposażenie obowiązkowe dla samochodów osobowych i dostawczych.
- Automatyczne hamowanie awaryjne. Nowy przepis dla aut osobowych i dostawczych. Dla autobusów i ciężarówek to wymaganie wprowadzono już kilka lat temu.

- kach to wymaganie istnieje już od kilku lat.
- Zabezpieczenie przed cyberatakami dla wszystkich kategorii pojazdów silnikowych. Chodzi o zabezpieczenie zarówno na poziomie pojazdu, jak i produkującej go firmy.
- Bezpieczna aktualizacja oprogramowania we wszystkich

się niemieckie przepisy dotyczące transportu samochodów: VDI 2700. Mimo że przepis jest lokalny, to w dużej mierze będzie dotyczył także polskich producentów ciężarówek oraz przyczep i naczep, jako że sporo tych pojazdów jeździ w Niemczech. Oto najważniejsze wymagania tego przepisu:

- Pasy mocujące stosowane do transportu samochodów ciężarowych muszą spełniać normę DIN EN 12195-2 i następujące minimalne wymagania:
- wydłużenie:  $\leq 4\%$
  - LC: 2500 daN
  - STF: 500 daN
  - szerokość pasa: co najmniej 50 mm



Podczas Konferencji Homologacyjnej zorganizowanej przez firmę Applus IDIADA dokonano przeglądu nowych wymagań homologacyjnych oraz wskazano obowiązki, jakie nowe rozporządzenia nakładają na producentów i importerów pojazdów.

- System monitorowania ciśnienia w oponach. Wyposażenie obowiązkowe dla wszystkich kategorii pojazdów włącznie z przyczepami i naczepami.
- „Inteligentny” tempomat rozpoznający m.in. znaki drogowe. System obowiązkowy dla wszystkich kategorii pojazdów silnikowych.
- Przystosowanie do montażu alkomatu [jw.]
- System monitorowania senności i uwagi kierowcy [jw.]
- „Czarna skrzynka”. Urządzenie będzie obowiązkowe we wszystkich pojazdach, z tym że w ciężarówkach i autobusach kilka lat później.
- System do przejmowania kontroli nad pojazdem w silnikowych pojazdach zautomatyzowanych.
- Miejsce na przednią tablicę rejestracyjną we wszystkich pojazdach silnikowych i na drugą tablicę rejestracyjną z tyłu w przyczepach i naczepach (dla noworejestrowanych obowiązuje od lipca 2026).
- Cyfra kontrolna w numerze pojazdu (VIN) dla wszystkich kategorii pojazdów [jw.]
- VECTO (kalkulacja emisji CO<sub>2</sub>) rozszerzone na autobusy, przyczepy i naczepy. W ciężarów-

kategoriach pojazdów oraz w przyczepach i naczepach – wymagane na poziomie pojazdu oraz produkującej go firmy.

### Obowiązki zgłaszającego

Drugi dzień konferencji poświęcony był obowiązkowi producenta względem przepisów homologacyjnych. Przedstawiciele firmy IDIADA omówili obowiązki osoby odpowiedzialnej za proces homologacji, zakres jej odpowiedzialności, wymagania dotyczące zgłoszeń oraz zwrócili uwagę na zakaz przenoszenia zgłoszeń do innych jednostek homologacyjnych w przypadku odmowy lub odrzucenia procesu homologacyjnego. Przedstawiono też zasady przechowywania dokumentacji oraz obowiązki, jakie w procesie homologacji spoczywają na importerach i dystrybutorach pojazdów.

### Transport samochodów na celowniku

Warto też wspomnieć, że ostatnio gorącym tematem stały

- Producent przyczepy czy ciężarówki do przewozu pojazdów powinien dostarczyć urządzenia do prawidłowego mocowania przewożonego pojazdu. Prawidłowe mocowanie to takie, które spełnia wymagania VDI 2700. W przypadku lżejszych transporterów przewożących pojazdy do 4,5 tony masy własnej obowiązywać ma norma VDI 2700 8.1, a dla pojazdów powyżej 4,5 tony, ale do 20 ton wymagana jest norma VDI 2700 8.2.
- Wspomniane urządzenia powinny spełniać określone wymagania wytrzymałościowe oraz wytyczne dotyczące sposobu obsługi. Pasy mocujące stosowane do transportu samochodów osobowych muszą spełniać normę DIN EN 12195-2 i następujące minimalne wymagania:
  - wydłużenie:  $\leq 4\%$
  - LC: 1500 daN
  - STF: 330 daN
  - szerokość pasa: co najmniej 35 mm
  - wartość ETA dla konfiguracji pasa mocującego lub urządzenia antypoślizgowego musi być podana na etykiecie.

• wartość ETA urządzenie mocujące i antypoślizgowe – konfiguracja musi być podana na etykiecie.

Taśmy pasów mocujących nie mogą mieć przy zabezpieczeniu pojazdu kontaktu z oponą. Dlatego należy stosować ochronę z gumy lub gumowo-materiałową. Element zaciskowy pasów musi być zaprojektowany w taki sposób, aby dźwignia była zabezpieczona przed niezamierzonym otwarciem. Pasy mocujące muszą nadawać się do mocowania w połączeniu z (perforowanymi) elementami najazdu transportera. Dotyczy to głównie zastosowanych okuc (haków).

Dopuszczalne są wyjmowane lub regulowane kontrolery (adaptory). Kontroler wymaga etykiety lub nadruku. Kliny pod kota muszą mieć wysokość większą lub równą 1/6 średnicy kota oraz siłę blokującą dla samochodu osobowego  $\geq 500$  daN i  $\geq 1500$  daN dla samochodów ciężarowych.

Nowe wytyczne VDI dotyczą wszystkich autotransporterów poruszających się po terenie Niemiec – bez względu na kraj, w którym zostały zarejestrowane. ■

# WYWROTKA JAK ŻADNA INNA

Do Polski trafiła pierwsza wywrotka MAN z pakietem Individual Lion S. Pracuje w firmie PRDB Jakub Wawrzyniak.



Wyjątkowa wywrotka została przekazana podczas uroczystości w Pałacu Rozalin.

wskazuje, że takie skrzynie znakomicie się sprawdzają w pracy wykonywanej przez ciężarówki firmy PRDB. Pojazd jest przystosowany do poruszania się w trudnym terenie. W układzie przeniesienia napędu występuje blokada centralnego mechanizmu różnicowego oraz blokady osiowe. MAN ma wysoki prześwit, wzmocnione zawieszenie oraz stalowy zderzak. Zastosowano w nim pełne oświetlenie LED z przodu i z tyłu, co zwiększa bezpieczeństwo jazdy.

W kabinie są cyfrowe wskaźniki z 12,3-calowym wyświetlaczem oraz system multimedialny z 12,3-calowym kolorowym ekranem, którym kierowca steruje za pomocą MAN SmartSelect. Na przednich słupkach są ekrany cyfrowych lusterek OptiView. Jest na nich widoczny obraz z kamer



Nowy MAN od początku do końca był niespodzianką. Jakub Wawrzyniak zobaczył go w całej okazałości dopiero w dniu uroczystego przekazania.

zastępujących tradycyjne lusterka wsteczne. Ostrońny kamer są czerwone. Mają niewielkie wymiary i składają się zarówno do przodu, jak i do tyłu, co zmniejsza ryzyko ich uszkodzenia, np. po zawadzeniu o gałąź. Lusterko dojazdowe zostało zastąpione przez kamerę narożnikową.

Zwykle pakiet Individual Lion S zamawiany jest przez nabywców do ciągników siodłowych. To efektowny, fabryczny pakiet tuningowy, obejmujący specjalne wyposażenie i wystrój pojazdu z zewnątrz i w środku. W podwoziach przeznaczonych do pracy w trudnym terenie pojawia się bardzo rzadko.

– Samochód z takim pakietem zobaczyłem na zdjęciach i od razu chciałem taki mieć – powiedział Jakub Wawrzyniak, właściciel firmy PRDB, który odebrał pojazd podczas uroczystości w Pałacu Rozalin. Kluczyki do pojazdu wręczył mu Bernard Wieruszewski, dyrektor ds. produktu i sprzedaży pojazdów ciężarowych w spółce MAN Truck & Bus Polska:

– To kolejny MAN w Polsce z fabrycznym pakietem tuningowym Individual Lion S, a zarazem pierwsza wywrotka z tym pakietem. Wszystkie elementy jego wyposażenia sprawiają, że nie jest to zwykła wywrotka, lecz pojazd inny niż wszystkie.

## Cała w czerni

– Jest czarny, tak jak pozostałe samochody w naszej flocie. Nasza firma zajmuje się robotami drogowo-budowlanymi. Wszystkie nasze maszyny

i pojazdy są czarne – poinformował Jakub Wawrzyniak. Kolor lakieru nowego MAN-a to czarna perła.

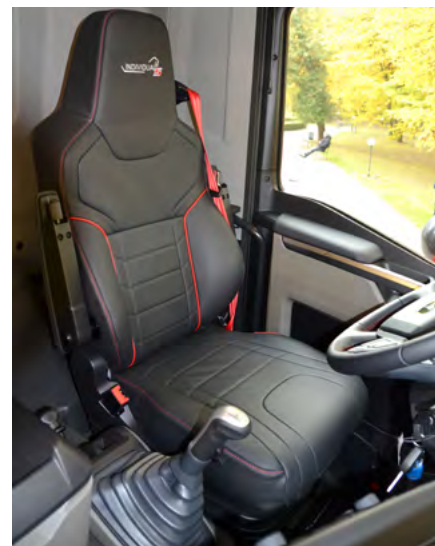
Najnowsza wywrotka we flocie PRDB to MAN TGS 41.480 8×8 BB CH Individual S z zabudową Meiller Kipper. Ma silnik o mocy 480 KM oraz 16-biegową skrzynię ręczną. Wieloletnie doświadczenie

Trójstronna wywrotka firmy Meiller Kipper z automatycznie uruchamianą burtą Bordmatic jest dostosowana do potrzeb firmy PRDB Jakub Wawrzyniak. Może transportować ładunki sypkie lub spaletyzowane, a także sprzęt budowlany.





W kabinie są najnowocześniejsze rozwiązania znane z ciężarówek MAN, w tym cyfrowe wskaźniki, ekran multimediów ze sterowaniem MAN SmartSelect, a na przednich słupkach ekrany cyfrowych lusterek OptiView.



Fotele z czerwonym szwem i logo Individual Lion S wyposażono w czerwone pasy bezpieczeństwa.

## Czerwone akcenty

W ramach pakietu Individual S pojazd otrzymał czerwone dodatki z przodu kabiny, wygodne, skórzane fotele ozdobione logiem Individual S oraz wstawki na tablicy rozdzielczej o wyglądzie włókna węglowego. Styl wnętrza podkreślają czerwone pasy bezpieczeństwa. Dzięki nim kierowca daje również dobry przykład innym użytkownikom drogi, gdyż są dobrze widoczne z zewnątrz.

Wielofunkcyjna kierownica obszyta jest skórą wykończoną ściąganiem w kolorze czerwonym. Również otwory wentylacyjne mają czerwone ramki. Uroku dodają projektory LED zamontowane w drzwiach kierowcy i pasażera, które wyświetlają logo Lion S. Także kluczyk w ostonie o wyglądzie włókna węglowego ma czerwone logo Lion S. Nad kabiną jest zoptymalizowana aerodynamicznie

ostona przeciwstyczna z czerwonym błyszczącym paskiem oraz napisem Individual Lion S i zestaw czterech dalekosiężnych reflektorów marki Hella, osadzonych na czarnym wsporniku. Catość jest bardzo efektowna, a dopełniają ją czarne felgi z nakrętkami z czerwonym lwem firmy MAN.

Zabudowa Meiller Kipper również wykracza poza standard. To trójstronna wywrotka z automatycznie uruchamianą burtą Bordmatic. Jest przystosowana do transportu materiałów sypkich, a także ładunków na paletach oraz maszyn. Dzięki temu jest bardzo wszechstronna i pozwala pojazdowi wykonywać różnorodne zadania, zależnie od bieżących potrzeb.

my w autoryzowanym serwisie MAN-a Agro-Star w Kaliszu.

Wywrotka ma gwarancję rozszerzoną na 5 lat, obejmującą cały pojazd. Rozwiązanie to zapewnia systematyczną, profesjonalną obsługę, co skutkuje wysoką niezawodnością pojazdu i zapewnia użytkownikowi bardziej przewidywalne koszty obsługi.

**Bernard Wieruszewski,**  
dyrektor ds. produktu i sprzedaży  
pojazdów ciężarowych w spółce  
MAN Truck & Bus Polska



„To kolejny MAN w Polsce z fabrycznym pakietem tuningowym Individual Lion S, a zarazem pierwsza wywrotka z tym pakietem. Wszystkie elementy jego wyposażenia sprawiają, że nie jest to zwykła wywrotka, lecz pojazd inny niż wszystkie”.

## Niespodzianka do samego końca

Jakub Wawrzyniak założył Przedsiębiorstwo Robót Drogowo-Budowlanych (PRDB) w 2001 roku. Firma mieści się w miejscowości Tuliszków nieopodal Konina. Zajmuje się wykonywaniem instalacji zewnętrznych sieci kanalizacyjnych oraz wodociągowych. Budowy i rozbudowy sieci wykonuje zarówno metodą tradycyjną – wykopową, jak i bezwykopową, która jest mało inwazyjną, nowoczesną techniką tworzenia podziemnych łączeń instalacyjnych. Przedsiębiorstwo wykorzystuje przy pracy różnego typu maszyny budowlane oraz ciężarówki.

Od początku działalności PRDB używa wyłącznie pojazdów MAN. We flocie są 2-i 3-osiove ciągniki siodłowe oraz 3-i 4-osiove podwozia, najczęściej zabudowane wywrotkami. Stawiając na jedną markę, firma ułatwia sobie eksploatację i obsługę floty. Samochody są dobrze znane kierowcom, a unifikacja floty usprawnia serwis.

– Kupiliśmy tę wywrotkę z myślą o przyszłości. Nie wiemy, jakiego rodzaju roboty będziemy wykonywać, dlatego napęd 8x8 na pewno się przyda – mówi Jakub Wawrzyniak. – W naszej firmie od lat jeżdżą wyłącznie ciężarówki MAN. Jesteśmy z nich bardzo zadowoleni. Wszystkie obsługuje-

– Wyjątkowy MAN TGS 41.480 8x8 BB CH w wersji Individual Lion S nie tylko na pewno świetnie się sprawdzi w realizacji naszych codziennych zadań biznesowych, ale i sprawi, że moja firma będzie bardziej rozpoznawalna oraz postrzegana jako jeszcze bardziej nowoczesna i innowacyjna – podsumował właściciel.

Co ciekawe, nowa, niezwykła wywrotka firmy PRDB od początku do końca była niespodzianką. Jakub Wawrzyniak zobaczył ją w całej okazałości dopiero podczas uroczystego przekazania. ■

## Jakub Wawrzyniak, właściciel firmy PRDB



„Wyjątkowy MAN TGS 41.480 8x8 BB CH w wersji Individual Lion nie tylko na pewno świetnie się sprawdzi w realizacji naszych codziennych zadań biznesowych, ale i sprawi, że moja firma będzie bardziej rozpoznawalna oraz postrzegana jako jeszcze bardziej nowoczesna i innowacyjna”.

# PRZEZ WARSZAWĘ NA DAKAR

7 listopada br. w oddziale firmy Skuba w Jawczycach koło Warszawy gościła wyczynowa ciężarówka IVECO Powerstar zespołu Skuba Team. Pojazd ma silnik o mocy 1000 KM i weźmie udział w Rajdzie Dakar 2025.

**T**egoroczny Rajd Dakar znów odbywa się w Arabii Saudyjskiej. Potrwa od 3 do 17 stycznia 2025 roku. Urozmaicony teren obfitujący w niespodzianki oraz duże różnice temperatur na trasie sprawiają, że to ciężka próba dla ludzi i sprzętu.

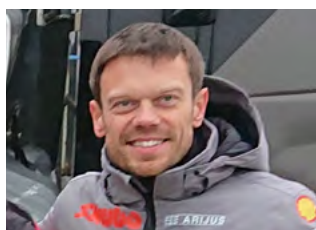
Ciężarówki biorące udział w rajdzie mają trzyosobową załogę. Zespół Skuba Team tworzą w tym roku: Vaidotas Žala, kierowca z Litwy, Max van Grol, mechanik z Holandii oraz pilot Paulo Fiuza z Portugalii. Ich samochód to IVECO PowerStar przygotowane przez weterana Dakaru holenderski zespół De Rooy, który wielokrotnie stawał na najwyższym podium.

## Sto na sto

– Wybór padł na IVECO, ponieważ jako Skuba współpracujemy z tą firmą od lat – wyjaśnia Karol Kuskowski, dyrektor handlowy Skuba Polska. – Samochód Skuba Team był serwisowany w Holandii, skąd przejeżdżał na oficjalną prezentację na Litwie. Skorzystaliśmy z okazji i zaprosiliśmy zespół do odwiedzenia po drodze naszej siedziby w Warszawie. Dla fanów motoryzacji to wyjątkowa okazja, aby zobaczyć 1000-konną ciężarówkę, która weźmie udział w jednym z najtrudniejszych rajdów świata.

Rajdowe IVECO ma 13-litrowy silnik o mocy 1000 KM, generujący maksymalny moment obrotowy 5000 Nm. Współpracuje z nim automatyczna skrzynia biegów Allison. Napęd przenoszony jest

## Vaidotas Žala, kierowca Skuba Team



„W tym roku jest szansa na świetną rywalizację, to jeden z powodów, dla których zdecydowałem się wystartować ciężarówką”.

poprzez skrzynkę rozdzielczą na wszystkie cztery koła. Osie dostarczyły fińskie Sisu. Masa całości to prawie 10 ton. Sporo miejsca zajmują zbiorniki paliwa. Jest ich trzy i mają pojemność łącznie 900 l, co na rajdzie wystarcza na pokonanie około 900 km. Na skrzyni ładunkowej poza kotami zapasowymi,

IVECO Powerstar przygotowane przez zespół De Rooy to niezwykle skuteczna „maszyna do wygrywania”.



narzędziami i zapasem części znajduje się potężny filtr powietrza. Ma olbrzymią wydajność, ale w warunkach rajdu i tak trzeba wymieniać go codziennie. Zużycie paliwa łatwo przewidzieć. Przeważnie 1 l oleju napędowego wystarcza na pokonanie 1 km, czyli 100 l/100 km.

## Trzech w kabinie

Warszawę odwiedzili Vaidotas Žala i Max von Grol. Paulo Fiuza został oddelegowany do innych obowiązków. Litwin startuje już po raz dziesiąty w Dakarze, ale ciężarówką po raz pierwszy.

– Prędkość na Dakarze jest ograniczona do 140 km/h ze względów bezpieczeństwa, ale myślę, że moglibyśmy bez trudu rozpędzić się do 170–180 km/h. IVECO ma duże koła, a skok zawieszenia wynosi 40 cm. Po pierwszych testach w Maroku byłem zaskoczony, że ciężarówką

można jechać tak ostro, nawet szybciej niż samochodem osobowym! – mówi Vaidotas Žala. – Lecz inna jest strategia jazdy. Arabia Saudyjska stynie z wysokich wydm. Osobówką przejeżdża się przez nie

## Karol Kuskowski, dyrektor handlowy Skuba Polska



„Wybór padł na IVECO, ponieważ jako Skuba współpracujemy z tą firmą od lat”.

Wytrzymałe mosty napędowe dostarczyła fińska firma Sisu, znana z ciężarówek przystosowanych do pracy w trudnym terenie, używanych np. w leśnictwie.





Za całą tablicę rozdzielczą wystarcza mały ekranik. Znacznie więcej do oglądania ma mechanik, którego miejsce jest pośrodku, nieco z tyłu. Ma przed sobą duży ekran, który służy do monitorowania najważniejszych zespołów ciężarówki, w tym opon.

raczej na wprost. Na szczyt i w dół. Ciężarówkę trzeba kluczyć i uważać, żeby jej nie wyrzucić, jadąc w poprzek wydmy. Środek ciężkości jest wysoko. Jak popetnisz błąd w osobówce, to najwyżej ugrzęzniesz. Wtedy łapiesz za topatę, wykopujesz samochód i jedziesz dalej. Z przewróconą ciężarówką sam sobie nie poradzisz.

Vaidotas Žala i Paulo Fiuza znają się z poprzednich startów w Dakarze. Przejechali razem tysiące kilometrów i doskonale się rozumieją. Tworzą zgrany zespół. Max von Grol w ubiegłym roku był częścią drużyny mechaników serwisujących pojazdy na postojach. W 2025 roku po raz pierwszy pokona trasę w kabinie samochodu, jako członek załogi.

– To mój pierwszy start w roli mechanika w ciężarówce. Dla mnie Dakar to wielka przygoda! – mówi Max. – Moje miejsce w kabinie jest pośrodku, trochę z tyłu. Mam przed sobą duży ekran komputera i stale monitoruję główne zespoły ciężarówki, takie jak silnik czy skrzynia biegów. Mam do dyspozycji również widok z czterech kamer pokazujących, co się dzieje z samochodem. Bardzo ważne są opony, ich tem-



peratura i ciśnienie. Jeśli się przegrzeją, mogą eksplodować. Cały czas mam je na oku. Ciężarówki są jedną z dwóch kategorii pojazdów, w których przepisy Rajdu Dakar zezwalają na montaż układu regulacji ciśnienia w oponach. To bardzo przydatne. Podczas jazdy przez odcinek piaszczysty obniżamy ciśnienie, aby samochód nie ugrzązł. Na odcinku kamienistym ciśnienie się podwyższa, żeby opony były bardziej sprężyste. Gdy wysiadam z ciężarówki, moja praca się nie kończy. Na biwaku rozmawiam z mechanikami

i przygotowujemy samochód do startu następnego dnia. Najbardziej wyczerpujący jest 48-godzinny etap, gdy nie można uzupełnić paliwa i korzystać z pomocy. Wtedy jesteśmy zdani sami na siebie.

## Będzie się działo!

– Rajd to bezustanna koncentracja. Bez przerwy dochodzisz do granic swoich możliwości. Panujesz nad sytuacją, dopóki widzisz dokąd jedziesz. Tylko wtedy masz szansę zareagować na rów czy dziurę. Zwolnić, a nawet się zatrzymać. Strategia jest prosta: przetrwać – opowiada Vaidotas Žala. – Na północy Arabii Saudyjskiej temperatura spada nocą do zera, w dzień podnosi się do 15°C i może całymi dniami padać. Na południu jest sucho i gorąco, temperatura przekracza 30, 40°C. Są tylko wydmy i wszechobecny kurz. Obciążenie dla organizmu jest olbrzymie. Przed startem regularnie ćwiczę. Koło ciężarówki waży 150 kg. Chcąc je wymienić, musisz je unieść na wysokość półtora metra. Jazda po wertepach z dużą prędkością może powodować kontuzje. Kierowcy najczęściej kończą karierę z dwóch powodów: albo mają pro-

Dakarowe IVECO w Warszawie. Od lewej stoją: Max von Grol, mechanik Skuba Team, Karol Kuskowski, dyrektor handlowy Skuba Polska oraz Vaidotas Žala, kierowca Skuba Team.

blemy z plecami, albo ze zdobyciem sponsorów. Dla mnie Dakar zaczyna się na wiele miesięcy przed startem. Sama jazda to 5-10% wysiłku. Reszta to zarządzanie i gromadzenie funduszy. Połowa sukcesu to stanąć na starcie. Na szczęście Rajd Dakar jest popularny na Litwie. Mamy świetnych zawodników, których obserwuje duża widownia. Popularność rajdu przyciąga sponsorów.

W 2025 roku w kategorii ciężarówek znów będzie się działo. Większość zawodników to weterani. Są wśród nich niezawodni Holendrzy

## Max von Grol, mechanik Skuba Team



„To mój pierwszy start w roli mechanika w ciężarówce. Dla mnie Dakar to wielka przygoda!”

Pod plandeką kryje się pałąk ochronny, a także narzędzia, części i koła zapasowe.

Do kabiny trzeba się wysoko wspinać. Jest obudowana mocną klatką bezpieczeństwa. Sportowe fotele mają anatomiczny kształt, rozbudowane podparcie z boku i czteropunktowe pasy bezpieczeństwa.



i Czesi. Znów nie ma natomiast KamAZ-a, który od 2000 zwyciężał prawie co roku oraz MAZ-a, który coraz bardziej zbliżał się do podium.

– W tym roku jest szansa na świetną rywalizację, to jeden z powodów, dla których zdecydowałem się wystartować ciężarówką – mówi Vaidotas Žala. ■

# (NIE)BEZPIECZNY WYŚCIG

Euro NCAP, organizacja zajmująca się badaniem bezpieczeństwa pojazdów, opublikowała wyniki testów najnowszych modeli ciężarówek. Ekspert sprawdził, które pojazdy bezpiecznie mogą wykonywać zarówno przewozy międzynarodowe, jak i bez obaw wjeżdżać do miasta. Wyniki są zaskakujące.



więć ciężarówek dalekobieżnych. Reprezentują one 95% pojazdów tej kategorii poruszających się po europejskich drogach. Truck Safe mierzy stopień bezpieczeństwa pojazdu w każdym momencie wypadku. W przypadku długodystansowych pojazdów ciężarowych metodologia oceny koncentruje się na trzech stopniach i harmonogramie typowego scenariusza wypadku: godzinę i minutę przed wypadkiem z naciskiem na bezpieczną jazdę, interwencja systemu bezpieczeństwa czynnego przed zdarzeniem lub uniknięcie zderzenia oraz tzw. „złota godzina” po zdarzeniu, obejmująca czas, w jakim osoba w stanie zagrożenia życia powinna znaleźć się w szpitalu lub w innej placówce, w której może uzyskać fachową pomoc.

Na każdym etapie przyznawane są punkty procentowe, które później przeliczane są na ocenę w formie pięciu gwiazdek.

## Kategorie oceny

- Bezpieczna jazda – monitorowanie kierowcy, widoczność i wspomaganie jazdy.
- Unikanie zderzeń – skuteczność systemów ADAS w unikaniu kolizji czotowych, kolizji podczas zmiany pasa ruchu i manewrowania przy niskich prędkościach.
- Bezpieczeństwo po zderzeniu – informacje dla ratowników i łatwość udzielania pomocy podczas „złotej godziny”.

Badania skupione na kompleksowym przebiegu wypadku będą stopniowo wdrażane do wszystkich protokołów testowania różnych kategorii pojazdów.

Oprócz przyznania każdej ciężarówce oceny w skali od zera do pięciu gwiazdek, Euro NCAP wprowadziło również dodatkową kategorię City-Safe. W ramach tej kategorii pojazdy otrzymują rekomendację do świadczenia usług transportowych w miastach. Pod uwagę brane są tutaj zastosowane rozwiązania, które mogą zapobiec wypadkom w miastach. Chodzi np. o automatycz-

**E**uro NCAP opublikowało wyniki swojego pierwszego badania dotyczącego poziomu bezpieczeństwa w pojazdach ciężarowych Truck Safe. Spośród dziewięciu ocenianych samochodów ciężarowych, najlepsze oceny zebrały modele, którymi można jednocześnie realizować transport długodystansowy i miejski.

Euro NCAP od blisko 30 lat ocenia pod kątem bezpieczeństwa samochody osobowe, a od 4 lat również dostawcze. W testach tych oceniane jest bezpieczeństwo czynne i bierne. Teraz przyszła kolej na ciężarówki.

– Uruchomienie naszego programu oceny Truck Safe jest przelomowym momentem dla bezpieczeństwa pojazdów ciężarowych. Jest to niezbędny krok w kierunku osiągnięcia Wizji Zero. Nasz pierwszy zestaw protokołów testowych Truck Safe ocenia możliwości pojazdów i przedstawia wyniki testów. Do 2030 r. chcemy dodać testy dotyczące bezpieczeństwa biernego (ochronę podczas kolizji) – podkreśla Michiel van Ratingen, sekretarz generalny Euro NCAP.

Ze względu na rozmiary i masy, wypadki z udziałem samochodów ciężarowych mają poważniejsze konsekwencje. Ciężarówki stanowią niecałe 3% wszystkich pojazdów w ruchu drogowym w Europie, ale odpowiadają za 15% wypadków ze skutkiem śmiertelnym. A 11% ofiar wypadków z udziałem samochodów ciężarowych to jadący ciężarówkami. Pozostałe 89% to jadący samochodami osobowymi i dostawczymi oraz piesi i rowerzyści.

Samochody ciężarowe mają duże znaczenie dla gospodarki. W Europie 95% dóbr jest transportowanych za ich pośrednictwem. Dlatego z jednej strony ważne jest wspieranie tego sektora, a z drugiej zadbanie o to, żeby pojazdy były bezpieczne.

## Protokoły testowe

W pierwszej kolejności Euro NCAP przetestowało zgodnie z protokołami Truck Safe dzie-



ne hamowanie awaryjne w przypadku wykrycia rowerzysty z boku podczas skrętu czy widoczność z miejsca kierowcy.

Samochody ciężarowe zostały poddane ocenie w różnych ośrodkach badawczych akredytowanych przez Euro NCAP w całej Europie, w tym AstaZero w Szwecji, UTAC we Francji, BAST w Niemczech, HORIBA MIRA w Wielkiej Brytanii, Appplus+ IDIADA w Hiszpanii, DEKRA w Niemczech i CSI we Włoszech.

## Rezultaty

Spośród dziewięciu ocenianych ciężarówek, dwie uzyskały ocenę pięciogwiazdkową, dwie – cztery gwiazdki, cztery – trzy gwiazdki, a jedna tylko jedną gwiazdkę. Cztery samochody ciężarowe uzyskały też certyfikat CitySafe. Warto jednak podkreślić, że nie wszystkie pojazdy były dostarczone przez producentów i do niektórych producentów zgłaszani zastrzeżenia, gdyż nie są wg nich zgodne z aktualną ofertą, co wynika z dostępności zmodernizowanych modeli w terminie wykonywania badań. Mimo tych trudności i nie do końca równej gry, warto zapoznać się z oceną niezależnej instytucji. Wszystkie z testowanych pojazdów zostały wyprodukowane w 2024 r. O tyle niefortun-

nie, że był to rok zmian w wyposażeniu pojazdów ciężarowych w zaawansowane systemy bezpieczeństwa, które obowiązkowo musiały się znaleźć we wszystkich nowo rejestrowanych pojazdach od lipca 2024 roku.

### DAF XF (MY 2025)

Ocena Truck SAFE: ★★★★★

CitySafe: Tak Bezpieczna jazda – 85%

Unikanie kolizji – 35% Ratownictwo – 80%



DAF XF pod względem bezpiecznej jazdy, uzyskał czołowe wyniki w swojej klasie dla kabiny z płaską podłogą. Widoczność jest bardzo dobra dzięki dużym oknom z nisko biegnącą dolną krawędzią, dolnej szybie w drzwiach pasażera i systemowi CMS (cyfrowe lusterka) zastępującemu wszystkie lusterka. System AEB (automatyczny system awaryjnego hamowania), działa na poziomie umiarkowanym w przypadku zderzeń czołowo-tylnych z pojazdami oraz zderzeń czołowych z pieszymi i rowerzystami. Bardzo dobre wyniki natomiast osiągnięto w przypadku bezpieczeństwa w mieście, co zaowocowało certyfikatem CitySafe. W sumie DAF XF otrzymał 3 gwiazdki w klasyfikacji ogólnej. Jak podkreśla Euro NCAP, jest to dobry wybór dla przewozów długodystansowych, również gdy samochód musi wjechać do miasta.

### IVECO S-WAY (MY 2024)

Ocena Truck SAFE: ★★★★★

CitySafe: Nie Bezpieczna jazda – 32%

Unikanie kolizji – 19% Ratownictwo – 80%



Ponieważ IVECO nie udostępniło pojazdu do testów, Euro NCAP przetestowało i oceniło najnowszy dostępny pojazd o odpowiednich parametrach. Warto tu podkreślić, że producent poinformował Euro NCAP, że pojazd najnowszej generacji jest lepiej wyposażony i tym samym bardziej bezpieczny. Przede wszystkim jak pozostałe pojazdy jest zgodny z przepisami GSR2. Pierwsze dosta-

wy tych pojazdów były spodziewane dopiero pod koniec 2024 roku, czyli już po teście. Test IVECO S-Way wykazał, że pojazd ten zapewnia słabą widoczność i ma niewiele funkcji ADAS, które Euro NCAP bierze pod uwagę w swojej ocenie. W rezultacie otrzymał tylko jedną gwiazdkę.

### MAN TGX (MY 2025)

Ocena Truck SAFE: ★★★★★

CitySafe: Nie Bezpieczna jazda – 56%

Unikanie kolizji – 60% Ratownictwo – 80%



MAN również nie udostępniło pojazdu do testów. Euro NCAP pozyskała więc na własną rękę najnowszy model zgodny z GSR2, wyposażony we wszystkie istotne opcje bezpieczeństwa. TGX otrzymał solidne 3 gwiazdki, które są wypadkową bezpiecznej jazdy i skutecznego unikania kolizji. Widoczność bezpośrednia wg testów Euro NCAP jest na tyle słaba, że MAN nie otrzymał za nią punktów. Sytuację ratuje, wg ekspertów, dostępny w opcji „doskonały systemem kamer”, który zapewnia lepszą widoczność. MAN ma też na pokładzie zaawansowane systemy unikania zderzeń ze skutecznym asystentem utrzymywania pojazdu w pasie ruchu.

### Mercedes-Benz Actros L (MY 2024)

Ocena Truck SAFE: ★★★★★

CitySafe: Nie Bezpieczna jazda – 72%

Unikanie kolizji – 51% Ratownictwo – 80%



Daimler Trucks to kolejna firma, która nie udostępniła pojazdu do testów. W związku z tym Euro NCAP przetestowało i oceniło najnowszy, dobrze wyposażony pojazd zarejestrowany po raz pierwszy w lipcu 2024 roku. Producent poinformował Euro NCAP, że odbiega on pod względem bezpieczeństwa od aktualnej oferty. Najnowsza generacja tego modelu jest dostępna od tego roku. Testy Actrosa L pozwoliły mu przyznać solidne

## Procedury testowe

### Bezpośrednia widoczność

Zapobieganie kolizjom z niechronionymi użytkownikami dróg podczas manewrowania w bliskiej odległości.

### Widoczność pośrednia

Zapobieganie kolizjom z pojazdami i niechronionymi użytkownikami dróg, będącymi poza zasięgiem wzroku kierowcy.

### Monitorowanie kierowcy

Kontrola zapięcia pasów bezpieczeństwa i wykrywanie obniżonego poziomu uwagi u kierowcy.

### Wspomaganie prędkości

Zapobieganie przekraczaniu prędkości przez samochody ciężarowe.

### Automatyczne hamowanie awaryjne

Działanie AEB po wykryciu pieszego na torze jazdy.

Działanie AEB po wykryciu innego pojazdu na torze jazdy.

Zapobieganie wypadkom na przejściach dla pieszych i potrąceniom podczas jazdy na wprost.

### AEB jako ochrona dla rowerzystów

Zapobieganie kolizjom z rowerzystami, w tym potrąceniom podczas jazdy na wprost i skręcania.

Zapobieganie najechaniu na tył innego pojazdu.

### Utrzymanie na pasie ruchu

Zapobieganie nieplanowanemu zjeżdżaniu z pasów ruchu na autostradach i drogach lokalnych.

### Zapobieganie kolizjom przy zmianie pasa ruchu

Zapobieganie kolizjom przy zmianie pasa ruchu podczas wyprzedzania.

### Udzielanie pomocy

Możliwość udzielania pomocy osobom znajdującym się w pojeździe podczas „złotej godziny”.

## BEZPIECZEŃSTWO

3 gwiazdki. Pojazd ten jest najwyższy spośród testowanych, ale dzięki cyfrowym lusterkom ma dobre wyniki w bezpiecznej jeździe. Zapewnia też zaawansowane rozwiązania służące unikaniu zdarzeń, ale sprawność niektórych funkcji wg Euro NCAP była ograniczona.

### Renault Trucks T (MY 2025)

Ocena Truck SAFE: ★★★★★

CitySafe: Nie Bezpieczna jazda – 72%

Unikanie kolizji – 70% Ratownictwo – 80%



Renault Trucks T zdobyło mocną ocenę 4 gwiazdek. Tak dobry wynik to zasługa wysokiej jakości zaawansowanych systemów wspomagania kierowcy (ADAS). Pojazd uzyskał punkty zarówno w zakresie bezpiecznej jazdy, jak i unikania kolizji. Warto podkreślić, że większość zastosowanych systemów bezpieczeństwa jest oferowana w standardzie. Widoczność bezpośrednia jest ograniczona, ale jak podkreśla Euro NCAP, dodanie cyfrowych lusterek poprawiło punktację w kategorii bezpiecznej jazdy. Renault ma również funkcję wykrywania rowerzysty jadącego przed samochodem. Ograniczona widoczność bezpośrednia z miejsca kierowcy sprawia, że Euro NCAP rekomenduje ten pojazd bardziej do jazdy po autostradzie, niż po mieście.

### Scania R

Ocena Truck SAFE: ★★★★★

CitySafe: Nie Bezpieczna jazda – 64%

Unikanie kolizji – 62% Ratownictwo – 80%



Scania R jest dostępna z prawie wszystkimi systemami wspomagającymi kierowcę brany pod uwagę przez Euro NCAP i wg tej organizacji działają one dobrze. Jednak wiele z nich jest dostępnych w ramach opcji. Widoczność bezpośrednia jest dobra, ale ocenę obniżają ograniczenia wynikające z zastosowania konwencjonalnych lusterek – system cyfrowych lusterek nie był do-

stępny w okresie testów. W większości badanych sytuacji systemy ADAS dobrze spełniają swoje zadania. Według Euro NCAP brakuje niektórych funkcji chroniących niechronionych użytkowników dróg. Organizacja podkreśla, że Scania R jest dobrą opcją, pod warunkiem, że zostanie dobrze wyposażona.

### Scania G

Truck SAFE Ocena: ★★★★★

CitySafe: Tak Bezpieczna jazda – 71%

Unikanie kolizji – 62% Ratownictwo – 80%



Scania G ma obniżoną kabinę, co poprawia widoczność. Pojazd ma zrównoważony poziom w zakresie bezpiecznej jazdy i unikania kolizji. Jest dostępny z prawie wszystkimi systemami wspomagania kierowcy brany pod uwagę przez Euro NCAP. Generalnie działają one dobrze, ale wiele z nich jest dostępnych w opcji. Widoczność bezpośrednia jest dobra. Efekt końcowy ogranicza brak cyfrowych lusterek. W większości sytuacji skuteczność unikania kolizji jest dobra, a systemy chroniące pieszych i rowerzystów w połączeniu z dobrą widocznością zapewniają Scanii G certyfikat CitySafe. Euro NCAP podkreśla, że ogólnie jest to bezpieczny wybór w różnych środowiskach, pod warunkiem, że zostaną dodane odpowiednie opcje wyposażenia.

### Volvo FH Aero

Ocena TRUCK SAFE: ★★★★★

CitySafe: Tak Bezpieczna jazda – 80%

Unikanie kolizji – 89% Ratownictwo – 80%



Najlepszą ocenę otrzymało Volvo FH. Jak podkreśla Euro NCAP to bezpieczny wybór. Bezpośrednia widoczność jest dobra, w czym pomagają

cyfrowe lusterka i aerodynamiczny przód ciężarówki. W połączeniu z zaawansowanymi systemami wspomagającymi daje to bardzo dobrą ocenę z bezpiecznej jazdy. Bardzo dobry wynik pojazd uzyskał też w kategorii unikania kolizji. Dostępne są wszystkie systemy oceniane przez Euro NCAP, w tym automatyczne hamowanie w celu ochrony rowerzystów podczas skrętu. Jako samochód ciężarowy przeznaczony do jazdy po autostradzie, zapewnia również dobrą widoczność bezpośrednią i systemy zapobiegające kolizji z niechronionymi użytkownikami. Dzięki temu Volvo FH otrzymało certyfikat CitySafe oraz 5 gwiazdek w ogólnej ocenie. Jak zapewnia Euro NCAP Volvo FH Aero jest doskonałym wyborem do zastosowań wymagających okazjonalnych dostaw miejskich.

### Volvo FM

Ocena Truck SAFE: ★★★★★

CitySafe: Tak Bezpieczna jazda – 87%

Unikanie kolizji – 89% Ratownictwo – 80%



Volvo FM ma niżej położoną kabinę, co poprawia widoczność. Bezpośrednia widoczność jest bardzo dobra, w czym pomagają cyfrowe lusterka. W połączeniu z zaawansowanymi systemami wspomagającymi daje to bardzo dobrą ocenę z bezpiecznej jazdy. Volvo FM uzyskało też bardzo dobry wynik w kategorii unikania kolizji. Dostępne są wszystkie systemy oceniane przez Euro NCAP, w tym automatyczne hamowanie, które chroni rowerzystów podczas manewru skrętu. Volvo FM zapewnia dobrą bezpośrednią widoczność, która w połączeniu z systemem automatycznego awaryjnego hamowania zapobiegającym wypadkom z niechronionymi użytkownikami dróg, sprawiła, że pojazd ten otrzymał 5 gwiazdek i certyfikat CitySafe. Euro NCAP rekomenduje więc ten pojazd do łączonych przejazdów miejskich i autostradowych.

Pierwsze wyniki testów dotyczą tylko bezpieczeństwa czynnego, ale Euro NCAP chce do 2030 roku wprowadzić również testy z zakresu bezpieczeństwa biernego, tj. ochrony jaką zapewni pojazd w trakcie zderzenia. Wszystkie protokoły testowe będą aktualizowane co trzy lata.

Kolejne testy w ramach Truck Safe będą dotyczyć segmentu ciężkich podwozi do transportu długodystansowego. Ich wyniki poznamy w kwietniu 2025 roku. Następny będzie segment dystrybucji miejskiej, a wyniki zostaną opublikowane w październiku 2025 roku. ■

• TEKST i ZDJĘCIA: Katarzyna Dziewicka

# DACIA BIGSTER NA ŻYWO

Dacia Bigster to nowy model w segmencie C-SUV. Cena najtańszej wersji ma nie przekroczyć progu 100 tys. zł. Nieoficjalnie mówi się o 25 tys. euro za podstawę z silnikiem benzynowym z miękką hybrydą i 30 tys. euro za pełną hybrydę o mocy 155 KM.



To auto o długości 4,6 m i sporych możliwościach przewozowych. W środku jest dużo miejsc, a na tylnej kanapie mogą podróżować dwie wysokie osoby na dwóch skrajnych miejscach oraz trzecia, drobniejsza pomiędzy nimi. Siedzisko i oparcie są miękkie i wygodne. W oparciu jest podłokietnik wykonany z dość twardego plastiku. Przewidziano w nim miejsca na dwa kubki i dwa uchwyty na smartfony. Po rozłożeniu podłokietnika mamy dostęp do bagażnika, więc szybko można do niego po coś sięgnąć bez konieczności wysiadania z auta. Oparcia dzielą się w proporcji 40-20-40, czyli można wykorzystać przestrzeń bagażnika i miejsca w środku bardzo elastycznie.

## Za jednym pociągnięciem

Bagażnik jest duży, foremny, przewidziano w nim haczyki na torby, ma podwójną podłogę, a oświetlają go trzy punkty świetlne umieszczone w dachu. Dodatkowo można w nim zainstalować lampkę przenośną. Pojemność bagażnika to 667 l, ale można ją oczywiście zwiększyć, kładąc oparcia. Można to

zrobić z pozycji bagażnika za pomocą dwóch dźwigni. Po złożeniu oparcie wszystkich trzech tylnych siedzeń powstaje prawie płaska podłoga o maksymalnej długości 2,7 m. W wyższych wersjach można też zamówić elektryczną klapę bagażnika.

Przed kierowcą może być 7- lub 10-calowy elektroniczny kokpit, a w konsoli środkowej 10-calowy ekran multimedialny, z którym można połączyć telefon i korzystać bezprzewodowo z Android Auto i Apple CarPlay. Konsola środkowa może być niska, średnia lub wysoka z podłokietnikiem i chłodzonym schowkiem,

przed kierowcą może być 7- lub 10-calowy elektroniczny kokpit, a obok 10-calowy ekran multimedialny. Konsola środkowa jest nachylona w stronę kierowcy, co powinno ułatwić obsługę pokładowych urządzeń. Całość wygląda interesująco.



Tablica rozdzielcza i zastosowane plastiki wyglądają dość dobrze. Elementem ozdobnym są motywy w kształcie litery „Y”, przypominające wzór świateł w aucie.

Fotel kierowcy może mieć elektryczną regulację w pionie i pochylenia oparcia oraz ręczną podparcia odcinka lędźwiowego. Fotel pasażera z przodu ma regulację podparcia lędźwiowego, a oparcie tylnej kanapy można regulować. Zastosowano również dwustrefową klimatyzację.

## Przestronnie i sprytnie

Przestronność w Bigsterze to załuga platformy CMF-B. W samochodzie zastosowano dźwiękochłonną przednią szybę, grubsze szyby i wyszczerzenie silnika.

Zastosowano tutaj system YouClip, który ułatwia mocowanie akcesoriów, umożliwiając jednocześnie personalizację wnętrza.

Bigster spełnia oczywiście wymagania najnowszej europejskiej normy bezpieczeństwa GSR2. We wszystkich wersjach wyposażenia w standardzie jest aktywny system wspomagania nagłego hamowania, system rozpoznawania znaków drogowych z ostrzeganiem o nadmiernej prędkości, wspomaganie parkowania tyłem, sygnalizacja awaryjnego hamowania, ostrzega-

nie o niezamierzonej zmianie pasa ruchu, asystent utrzymania pasa ruchu, system monitorowania kierowcy i połączenie alarmowe (eCall).

Jeden przycisk z lewej strony kierownicy umożliwia szybkie połączenie niektórych systemów na ustawienie indywidualne. Dostępny jest też adaptacyjny tempomat.

## Zelektryfikowane napędy

Bigstera można zamówić z napędem HYBRID 155. Składa się on z 4-cylindrowego silnika benzynowego o mocy 107 KM, dwóch silników elektrycznych (silnik o mocy 50 KM i wysokonapięciowy rozrusznik-alternator), akumulatora trakcyjnego o pojemności 1,4 kWh (230 V) i automatycznej skrzyni biegów. Jak podaje producent, w tym przypadku można 80% trasy po mieście przejechać w trybie elektrycznym.

Dostępny jest też napęd TcE 140 łączący w sobie 3-cylindrowy, turbodoładowany silnik benzynowy nowej generacji o pojemności 1,2 l pracujący w cyklu Millera z miękką hybrydą 48 V i 6-przełożeniową ręczną skrzynią biegów. Nowością jest napęd łączący dwupaliwowe zasilanie benzyna – LPG z miękką hybrydą 48 V. Wspomaga ona 3-cylindrowy turbodoładowany silnik 1,2 l (zarówno przy zasilaniu benzyną, jak i LPG) podczas ruszania i przyspieszania.

Bigster dostępny jest też w wersji z napędem na wszystkie koła z miękką hybrydą o mocy 130 KM. Zastosowano tutaj silnik 3-cylindrowy, o pojemności 1,2 l, który współpracuje z 6-biegową skrzynią manualną. System Terrain Control ma 5 trybów jazdy.

Zamówienia na Dacie Bigster można będzie składać w styczniu, pojazdy pojawią się w salonach wiosną 2025 r. Po nowym Bigsterze na rynek mają trafić dwa kolejne modele Dacii. ■

Przeczytaj cały tekst na [www.fleetlog.pl](http://www.fleetlog.pl)

# NIE TYLKO ELEKTRYK

Czwarta generacja Citroën C3 już jest w Polsce. Na początek do wyboru jest napęd benzynowy i elektryczny, ale w przyszłym roku dołączy jeszcze miękka hybryda. Za najtańszą wersję z silnikiem benzynowym trzeba zapłacić 68 550 zł brutto.

**W** standardzie dostaniemy m.in. zawieszenie Citroën Advanced Comfort, które ma działać jak poduszka. Zastosowano w nim progresywne ograniczniki hydrauliczne – jeden odpowiada za kompresję, a drugi za dekompresję, czyli odbicie. Dbają one, żeby podróż tym małym, miejskim SUVem upływała komfortowo. W wersji You (podstawowej) mamy też m.in. stację dokującą na smartfona, która ma zastąpić 10-calowy ekran multimedialny dostępny w wyższej wersji wyposażenia – Max.

Przed kierownicą jest nowy wyświetlacz head-up. To wąski pasek znajdujący się pomiędzy górną częścią deski rozdzielczej, a dolną przedniej szyby. Pojawiła się też nowa kompaktowa kierownica wielofunkcyjna.

W elektryku mamy m.in. elektroniczny hamulec postojowy. Dzięki temu można było wygospodarować więcej miejsca w konsoli środkowej, gdzie jest regulowany podłokietnik ze sporym schowkiem. Z tyłu natomiast oprócz dwóch gniazd USB typu C jest

też gniazdo 12-voltowe. Za wersję z napędem elektrycznym trzeba zapłacić w podstawie 107 950 zł.

## Bardziej przestronny

Citroën C3 powstał na nowej platformie. Skonstruowano ją specjalnie dla miejskich samochodów segmentu B i dostosowano do napędu elektrycznego. Samochód jest minimalnie dłuższy – 4,01 m i szerszy 1,75 m. Wydłużył się też rozstaw osi – 2,54 m, co spowodowało, że w środku jest więcej miejsca i łatwiejsze jest również wsiadanie do tego auta.

Z przodu swobodnie będą się czuły dwie osoby średniego wzrostu, choć w wersji z manualną skrzynią biegów, mogą czasami się trącać łokciami.

Z tyłu zmieszczą się nawet trzy osoby, ale nie mogą być nazbyt roście. Sporo jest natomiast przestrzeni nad głową i na nogi. Dodatkowo sprawę ułatwiają wyprofilowane oparcia przednich foteli, które mają głębokie wcięcia właśnie na wysokości kolan. Środkowe miejsce jest całkiem wygodne. W wersji wypo-



sażenia Max na oparciach przednich foteli oprócz kieszeni na dole zastosowano również kieszenie do mocowania tabletów. Do kompletu są też dwa gniazda USB typu C.

Bagażnik zwiększył się o 10 l i ma teraz 310 l. W środku mamy uchwyt na torbę i sporą lampkę. Pod podłogą wygospodarowano miejsce na zestaw naprawczy, a w wersji spalinowej można też zamówić koto zapasowe. Tylną kanapę można złożyć i wówczas uzyskujemy 1200 l pojemności bagażowej.

## Multienerygetyczny

C3 może być wyposażony w nowy 1,2-litrowy silnik benzynowy Turbo o mocy 100 KM, z którym współpracuje 6-biegowa manualna skrzynia biegów. Przeprojektowano go pod kątem osiąggów i niezawodności i wyposażono w rozrząd napędzany łańcuchem. Moment obrotowy to 205 Nm. Do setki C3 z tym silnikiem potrzebuje wg producenta 10,6 s, a maksymalna prędkość dochodzi do 160 km/h.

Natomiast silnik elektryczny ma moc 113 KM i moment obrotowy 120 Nm. Producent podaje, że od 0 do 100 km/h C3 z silnikiem elektrycznym rozpędza się w ciągu 10,4 s. Prędkość maksymalną ograniczono do 135 km/h.

Wybierając tryb D mamy z automatu załączony większy odzysk energii podczas hamowania, co

oznacza też silniejsze wyhamowanie. Jeżeli chcemy, żeby proces ten przebiegał łagodniej, musimy włączyć tryb C. Różnica między działaniem tych trybów jest nieduża. Na trybie D samochód hamuje silniej, ale moc tego hamowania nie jest przesadzona. Gdy włączymy C, siła hamowania lekko się zmniejsza, ale nie jest to taki poziom wytracania prędkości jak w aucie spalinowym czy podczas tzw. „żeglowania”.

W C3 zastosowano akumulator LFP o pojemności 44 kWh. To powinno wystarczyć na przejechanie do 320 km wg WLTP w ruchu mieszanym i nawet 439 w mieście. Citroëna można ładować z mocą do 100 kW. W standardzie oferowana jest ładowarka prądu zmiennego o mocy do 7 kW. Można też zamówić ładowarkę o mocy 11 kW.

W przyszłym roku będzie dostępny elektryk z mniejszą baterią – 30 kWh, która zapewni zasięg do 200 km. Również w przyszłym roku na rynek ma trafić C3 z hybrydą 48 V. Układ napędowy w tym wypadku składa się z 48-voltowego akumulatora litowo-jonowego, 3-cylindrowego silnika benzynowego o mocy 100 KM i nowej dwusprzęgłowej skrzynią biegów e-DCS6 z wbudowanym silnikiem elektrycznym e-Motor o mocy 21 kW. Samochód ten ma pokonywać do 50% trasy po mieście w trybie elektrycznym. ■

Przed kierownicą jest nowy wyświetlacz head-up, na którym można śledzić informacje o pojeździe. Pojawiła się też nowa kompaktowa kierownica wielofunkcyjna.

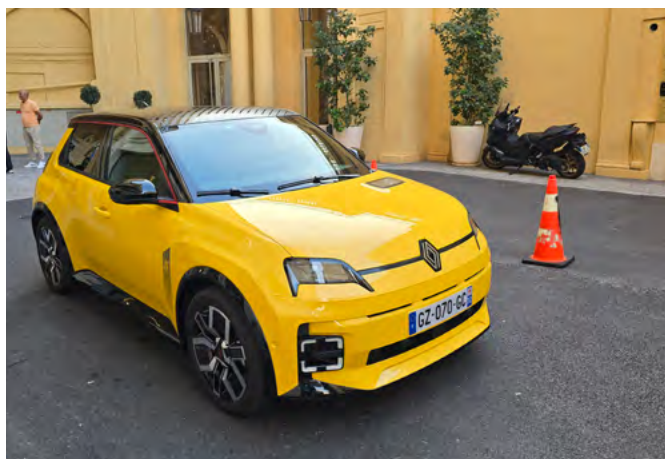


Przeczytaj cały tekst na [www.fleetlog.pl](http://www.fleetlog.pl)

• TEKST i ZDJĘCIA: Katarzyna Dziewicka

# POWRÓT LEGENDY

Po 52 latach Renault 5 powraca. Tym razem tylko z napędem elektrycznym. Ale to nie jedyna zmiana.



Renault 5 powstało na nowej platformie AmpR Small, którą od początku dostosowano do potrzeb małych samochodów z napędem elektrycznym. Konstruktorzy musieli sprostać wymaganiom stylistów, którzy wcześniej nakreślili sylwetkę auta. Renault 5 XXI wieku wyglądem nawiązuje do pierwowzoru, ale ma nowoczesną formę i zapewnia więcej miejsca w środku.

## Nawet 400 km

Samochód może być wyposażony w silnik elektryczny o mocy 95, 120 i 150 KM i momencie obrotowym odpowiednio 215, 225 i 245 Nm. W Polsce będą oferowane dwie: o mocy 120 i 150 KM.

Wersja z najmocniejszym silnikiem jest dostępna z większą baterią litowo-jonową, o pojemności 52 kWh. Mniejsza bateria, o pojemności 40 kWh, ze słabszymi silnikami. Wg WLTP w ruchu mieszanym większa bateria pozwala przejechać do 410 km, a mniejsza 312 km. Akumulatory można ładować prądem zmiennym o mocy do 11 kW, ale już prądem stałym do 80 lub 100 kW, w zależności od ich pojemności. Stopień naładowania

samochodu można sprawdzić w każdej chwili na wyświetlaczu umieszczonym na masce pojazdu. Składa się on z elementów tworzących „5”.

W „Piątce” można korzystać ze zgromadzonego prądu i podłączać urządzenia zewnętrzne (V2L). Dostępna jest też funkcja, która pozwala traktować Renault jak magazyn energii (V2G).

## Więcej przestrzeni

Dzięki nowej platformie baterie trakcyjne można było umie-

Dźwignię do obsługi układu napędowego zamontowano pod kierownicą. Tutaj projektanci wykazali się kunsztem. Ma kształt szminki, a jej elementy można modyfikować.



ścić w podłodze pod tylną kanapą. Nowa platforma to również większy rozstaw osi, co też wpłynęło na ilość miejsca w środku, oraz płaska podłoga.

Te zabiegi sprawiły, że w środku dwie osoby przeciętnego wzrostu mogą wygodnie zająć miejsca za sobą. Nad głową też pozostaje sporo miejsca, a ciasniej robi się na górze z boku. Z tyłu mogą podróżować 3 osoby, ale dość filigranowe. Bagażnik natomiast ma pojemność 326 l, a po złożeniu tylnej kanapy można przewieźć nawet 1106 l. Jego wnętrze oświetla spora lampka. Zamontowano tam też uchwyty na torby. Pod podłogą można schować zestaw naprawczy oraz kable do ładowania baterii.

## Stabilnie i ekonomicznie

Samochód prowadzi się bardzo przyjemnie. Mamy wrażenie pełnej kontroli. W zakręty wchodzi płynnie, na co ma wpływ również układ kierowniczy o krótkim przełożeniu oraz wielowahaczowe zawieszenie, które poprawia komfort jazdy.

W tym aucie zastosowano elektronicznie sterowane hamulce, co oczywiście wpływa na bezpieczeństwo, ale też na rekuperację. Tryb B sprawdza się bardzo dobrze i praktycznie można z niego korzy-

stać cały czas. Na ekonomię podróży mają też wpływ tryby jazdy. Do dyspozycji jest: eco, power, comfort i perso.

Mimo długości 3920 mm, średnica zawracania to 10,3 m. Parkowanie ułatwia kamera cofania i czujniki wokół samochodu. W razie niebezpieczeństwa wjechania w przeszkodę, system w porę nas wyhamuje. Do dyspozycji jest też automatyczne parkowanie – „bez użycia rąk”.

W sumie „Piątka” ma na pokładzie 26 asystentów jazdy. System Active Drive Assist pozwala jechać autonomicznie na poziomie 2.

Prędkość ograniczono do 150 km/h. Do setki auto z najmocniejszym silnikiem potrzebuje 8 s.

Producent zastosował wygłuszenie na wysokości luterek i dźwiękoszczelną szybę z przodu oraz ograniczył drgania. Subiektywnie można powiedzieć, że do prędkości 110 km/h w środku jest rzeczywiście cicho. Powyżej nie sprawdzaliśmy.

## Nowocześnie i ze smakiem

Elektroniczny kokpit ma 10 cali. Konsola środkowa jest nachylona w stronę kierowcy, dzięki czemu ma on dobry dostęp do przelączników i 10-calowego ekranu multimedialnego.

Dźwignię do obsługi układu napędowego zamontowano pod kierownicą. Ma kształt szminki, a jej elementy można modyfikować.

W multimedialnych zastosowano system Google, co oznacza, że można używać tych samych aplikacji co na telefonie. Można też korzystać z Android Auto i Apple CarPlay zarówno za pośrednictwem kabla, jak i bezprzewodowo. Schowki mają pojemność w sumie 19 l.

W Renault 5 nigdy też nie jesteśmy sami. Towarzyszy nam awatar Reno, który jest połączony z czatem GPT. ■

Przeczytaj cały tekst na [www.fleetlog.pl](http://www.fleetlog.pl)

# INTERESUJĄCY MALUCH

Nowa Dacia Spring z zewnątrz nawiązuje do nowej stylistyki marki zapoczątkowanej w nowym Dusterze. Podobnie jest w środku.

**W**nętrze Dacii Spring skrywa schowki o łącznej pojemności 32,7 litra. To bardzo dobry wynik, jak na auto tej wielkości. Rozmieszczenie rzeczy w środku dodatkowo ułatwia wielofunkcyjny system mocowania YouClip. Pojawił się też nowy wybierak do zmiany trybów jazdy e-shifter, nowa kierownica z regulacją w pionie i nowa tapicerka.

W wersji podstawowej Essential i Expression oferowany jest system Media Control. Można go obsługiwać za pomocą przycisków na kierownicy. Informacje i połączenia telefoniczne są wyświetlane na ekranie cyfrowego kokpitu o wielkości 7 cali. Tutaj też dostępne jest jedno gniazdo USB. Telefon można podłączyć za pomocą Bluetootha.

Natomiast w wersji Extreme w standardzie można już mieć system Media Nav Live. Jest on też dostępny w ramach opcji w Expression. W tym wypadku do dyspozycji jest duży, 10-calowy ekran dotykowy z nawigacją. Można też do niego podłączyć bezprzewodowo telefon

i korzystać z Apple CarPlay i Android Auto. Do dyspozycji są dwa porty USB typu C.

## „My Safety” dla każdego

Dacia Spring ma też nowe systemy bezpieczeństwa, w tym, m.in.: wspomaganie nagłego hamowania, rozpoznawanie znaków drogowych z ostrzeganiem o nadmiernej prędkości, wspomaganie parkowania tyłem, aktywnego asystenta pasa ruchu oraz monitorowanie zmęczenia kierowcy. Przycisk „My Safety”, podobnie jak we wszystkich modelach Grupy Renault, pozwala szybko włączyć własną konfigurację systemów wspomagania prowadzenia, co oznacza, że można też szybko wyłączyć alarm asystenta prędkości.

Springa napędza nowy silnik elektryczny o mocy 65 KM i momencie 125 Nm. Do setki potrzebuje on 14 s. Do wyboru jest również bardziej miejska wersja z silnikiem o mocy 45 KM dostępna z wyposażeniem Essential. Starszy silnik pozwala przyspieszać od 0 do 100 km/h



w ciągu 20 s. Prędkość maksymalną ograniczono do 125 km/h.

Masa własna najwyższej wersji wyposażenia Extreme to 984 kg, czyli o 14 kg (0,6%) więcej niż w poprzedniku. Spring wg producenta zużywa do 13,5 kWh/100 km. Akumulatory litowo-jonowe o pojemności 26,8 kWh wg WLTP pozwalają przejechać na jednym ładowaniu do 225 km.

Dację Spring można ładować za pomocą domowego gniazdka 230 V, wallboxa o mocy ładowania do 7,4 kW oraz prądem stałym z mocą do 30 kW, co jest dodatkową opcją dostępną tylko z mocniejszym silnikiem. Energię pomaga odzyskiwać podczas hamowania i po zdjęciu nogi z pedału gazu nowy tryb B. Działa on dość intensywnie, co może trochę przeszkadzać, gdy ruch na drodze nie jest bardzo ciasny.

## Kawa po drodze

Wersja osobowa może zabrać 4 osoby. Jeżeli z przodu siedzi ktoś bardzo wysoki, z tyłu praktycznie nie ma już miejsca. Z tyłu natomiast brakuje oświetlenia, ale można skorzystać z doczepianej lampki. Można ją też wykorzystać w bagażniku, gdzie również nie zamontowano ani oświetlenia, ani uchwytów na torby. W opcji jest podwójna podłoga, która pozwo-

li oddzielić tzw. brudne rzeczy od reszty. W Dacii Spring zamiast koła zapasowego jest zestaw naprawczy do kół. Bagażnik mieści 308 l. Po złożeniu oparcia tylnego rzędu mamy do dyspozycji 1004 l.

Spring występuje też w wersji cargo. Odpowiednio przygotowana część bagażowa ma podłogę zabezpieczoną tworzywem sztucznym, cztery uchwyty do mocowania ładunku oraz przegrodę z siatką. Długość przestrzeni ładunkowej to 1172 mm. Dacia może pomieścić w tej wersji ponad 1000 l ładunku i przewieźć do 358 kg.

Samochód ma dwukierunkowy układ ładowania V2L, umożliwiający podłączanie urządzeń elektrycznych codziennego użytku, np. ekspresu do kawy na łonie natury.

Wnętrze nowego Springa w wersji Extreme – czyli najwyższej, wygląda bardzo dobrze. Oczywiście jakość plastików jest dość przeciętna, ale wystarczająca. Duży ekran multimedialny i elektroniczny kokpit nadają nowoczesności.

Ogólnie pierwsze spotkanie z Dacją Spring wypadło bardzo pozytywnie. Zgrabny, mały samochód, zwinny, zwawy, a co najważniejsze nieklaustrofobiczny. ■

Przeczytaj cały tekst na [www.fleetlog.pl](http://www.fleetlog.pl)

Wnętrze nowego Springa w wersji Extreme – czyli najwyższej wygląda bardzo dobrze. Duży ekran multimedialny i elektroniczny kokpit nadają mu nowoczesności. Choć oprogramowanie działa dość opieszale.





# fleetLOG

PROFESJONALNIE

WSZECHSTRONNIE

BĄDŹ  
NA BIEŻĄCO  
ZAMÓW  
PRENUMERATĘ

INTERESUJĄCO

10 × fleetLOG = 99 zł



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

**NOWA GENERACJA CIĘŻARÓWEK DAF**

Powering  
your Success



**ODKRYJ NOWĄ GENERACJĘ POJAZDÓW DAF XD  
DO TRANSPORTU DYSTRYBUCYJNEGO  
I SPECJALISTYCZNEGO.**

Najlepsza widoczność bezpośrednia w ruchliwych obszarach miejskich. Dwustopniowe wejście ułatwiające pracę kierowcom, którzy każdego dnia wielokrotnie wchodzą do kabiny i ją opuszczają. Wyjątkowo komfortowa pozycja do jazdy z większym niż kiedykolwiek wcześniej zakresem regulacji. Uniwersalny DAF XD nowej generacji jest wyposażony w wiele innowacyjnych rozwiązań, które wyznaczają nowe standardy w zakresie bezpieczeństwa, wydajności i komfortu jazdy.

**A PACCAR COMPANY DRIVEN BY QUALITY**

**DAF**