

VAN ZABUDOWCY.PL

WIOSNA 2021

bodybuilders

PRACA NIE ZAWSZE JEST MĘCZĄCA



DOSTAWCZE OPLE: PRACA W ZESPOLE



DEBIUTY
CMT
STUTTGART

PRACA
POD WYSOKIM
NAPIĘCIEM

Wykorzystaj całą przestrzeń ładunkową z systemami allsafe!

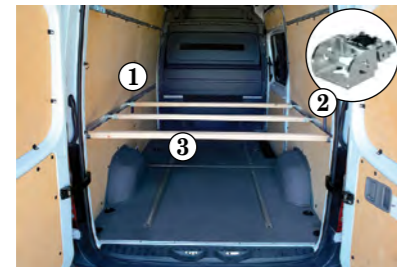


SYSTEM PODWÓJNEJ PODŁOGI W FURGONACH

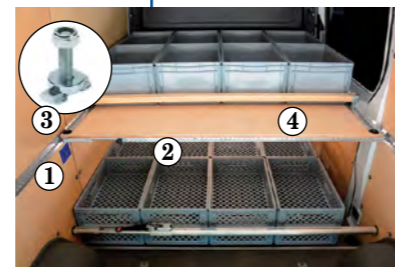


System podwójnej podłogi z regulowaną wysokością drugiego poziomu. Budowa: szyny Airline standard (1), belki ładunkowe ATD (2), zaczepy KERL M8 (3), opcjonalnie dodatkowe szyny Airline i drążek rozporowy KIM 46 Profi (4).

System podwójnej podłogi ze swobodnym dostępem z tyłu i z boku. Elementy składowe: szyny Airline standard (1), drążki rozporowe KIM 4x4 (2), zaczepy KERL M10 (3), drewniana płyta (4).



System podwójnej podłogi do okazjonalnego stosowania. Tylko 3 elementy składowe: szyny Airline standard (1), zaczepy KERL 65 (2) i profile aluminiowe lub drewniane 6x4 cm (3).



SYSTEM PODWÓJNEJ PODŁOGI W SKRZYNI ŁADUNKOWEJ Z PLANDEKĄ



Przestrzeń w pełni wykorzystana dzięki listwom wzdłużnym AJS (1) i belkom CTD Light (2).

Wszystko zaczyna się od szyny Airline:

SZYNY STANDARDOWE



SZYNY LEKKIE



SZYNY WZMOCNIONE



SZYNY SPECJALNE



CO DZIEJE SIĘ NA RYNKU? Wśród serdecznych przyjaciół psy kampery zjadły

„Jeśli chcesz zbudować statek, nie zwołuj ludzi, by przynieśli drewno i przygotowali narzędzia, nie rozdzielaj zadań, lecz opowiadaj im, jak bardzo przyjemnie kołysać się wśród morskich fal”. To słowa przypisywane Antoine St. Exupery’emu, francuskiemu pisarzowi znanemu najlepiej z „Małego Księcia”, ale cytata nie jest z tej książki i brzmi trochę inaczej. Nie wnikajmy w szczegóły, rzecz w tym, że autor wywyższa entuzjazm twórców przedsięwzięcia (domyślnie - produkcyjnego) nad przygotowanie techniczne i materiałowe. To filozoficzne podejście lepiej traktować z dużą ostrożnością m.in. w branży nadwoziowej, wymagającej wyjątkowo trzeźwego spojrzenia na kapryśny rynek, z jednym małym wyjątkiem: produkcji kamperów.

Są one wprawdzie obarczone takim samym bagażem norm, przepisów i homologacji jak inne pojazdy, ale różnią się zasadniczo celem, którym ma być dawanie użytkownikom niczym nie zmaganej radości z posiadania domu na kółkach. Ponieważ jest to stan niemierzalny za pomocą żadnego przyrządu, jego osiągnięcie wymaga wyjątkowej umysłowej interakcji między wy(twórcą), sprzedawcą i klientem. Zbudowanie dobrego kampera to zadanie dla wszechstronnie uzdolnionych rzemieślników, artystów w fachach, które trudno znaleźć w innych nadwoziowych specjalnościach. Na udany pojazd kempingowy muszą złożyć się lekkie i trwałe materiały oraz mnóstwo specjalnego i kosztownego wyposażenia. Jeżeli coś w tej układance nie zadziała, właściciel nie będzie się cieszyć. Jeśli wszystkie elementy pasują idealnie, wciąż nie jest to gwarancją sukcesu komercyjnego, o czym przekonało się wiele firm z europejskiego świecznika. Po niektórych zostały chociaż marki, po innych tylko wspaniała historia i muzealne egzemplarze.

Szczególnie złym okresem była końcówka lat 80. ub. wieku, gdy pojawiły się tanie linie lotnicze i oferty wczasów *all inclusive*. Karawaniing nigdy nie był najtańszą formą spędzania wakacji, a jednocześnie produkcja kamperów jest kosztowna: do plaży wystarczyło drobne zmniejszenie popytu np. z okazji kolejnego kryzysu gospodarczego. Jeść zawsze trzeba, zakupu kampera można odłożyć. Mimo to rynek nie tylko przetrwał, ale od kilku lat mocno odbija, a do gry włącza się coraz większe grono polskich producentów. Są wśród nich wyjadacze z długoletnim stażem w innych specjalnościach, są też pełne entuzjazmu start-upy, podobnie zresztą jak w innych krajach. Tragiczny 2020 r. dał im szczególną szansę, ponieważ koronawirus zemdlił się na taniej turystyce międzynarodowej, cofając ją do poziomu lat 90. Hotele świata przyjęły o miliard turystów mniej, wszystkie linie lotnicze wykonały 400 mln lotów za-

Czy ten wędkarz w szerłokowskim kapelutku mógł przeczuwać, że za kilka lat od zrobienia tego zdjęcia nie będzie firmy Dormobile, angielskiej kamperowej potęgi z lat 70. i 80.? Wystarczyło wahańnię koniunktury w kolejnym 10-leciu, by zostały po niej foldery, piękne wspomnienia i sporo oldtimerów.



miast oczekiwanych na ub. rok 1,5 mld, sprzedaż biur turystycznych np. w Niemczech była mniejsza o 78% niż w 2019 r. Taka sytuacja potrwa jeszcze kilka lat mimo powszechnych szczepień, ponieważ ludzie wystraszyli się wielkich zbiorowisk.

Bardzo sprzyja to decyzji o spędzaniu wczasów w małym gronie domowników i znajomych, np. we własnym lub pożyczonym pojeździe kempingowym, To jednak tylko jeden element karawaniingu, drugim jest stosowna infrastruktura, która też przeżyła trudny okres ograniczeń, ale jej łatwiej, nie jest tak droga w utrzymaniu, jak hotele. Stąd europejski boom, o którym piszemy na dalszych stronach tego numeru.

Wyniki rejestracji na polskim rynku zdają się jednak wskazywać, że tu będzie hossa na miarę naszych możliwości. Nastąpiły wprawdzie znaczące przyrosty rejestracji pojazdów kempingowych, lecz w liczbach wygląda to skromnie: w I kwartale 540 nowych samochodów i przyczep, niespełna 1,3 tys. używanych. Znosi się na rekord na niskim poziomie w odniesie-

Praca zdalna stał się kolejnym impulsem sprzyjającym kamperom. Jeśli codzienne zadania da się wykonywać w domu, to równie dobrze posłuży do tego dom na kółkach zaparkowany w jakimś ciepłym miejscu bez covidowych obostrzeń. Jest popyt, jest podaż, więc spuśćmy im tomat dumnie naliczaną akcyzą!



SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI:

Wojciech Lech tel. 668 549 475, Anna Zagrodzka tel. 508 956 781

www.allsafe-group.com

niu do liczby ludności i dość wygodnego położenia w centrum Europy. Wyraźnie brakuje 3. niezbędnego składnika, jakim jest siła nabywcza społeczeństwa. Wystarczy zerknąć na fejsbukowe posty grup takich jak Kamper w osobówce czy Mniej wypaśne kampery, by zorientować się, jaki jest potencjał, stłamszony przez niedobór środków.

Niestety dysproporcja między chęciami a możliwościami jeszcze się pogłębi, ponieważ czujne oko fiskusa dostrzeżło raczkujący rynek, a ściślej kampery w świetle przepisów akcyzowych. Tu znowu daje o sobie znać dualizm pojęć. Według kryteriów rejestracyjnych samochód oznaczony kodem 07-514 jest specjalnym kempingowym, natomiast wg pozycji 8703 Scalonej Nomenklatury kamper to pojazd przeznaczony do przewozu osób i jednoznacznie podlega akcyzie, wynoszącej 3,1% podstawy opodatkowania przy silniku o pojemności do 2 l i 18,6% podstawy opodatkowania dla pozostałych.

Pod koniec ub. roku nasz ustawodawca wziął się za temat z gracją słonia w składzie porcelany. Samo uszczelnienie akcyzowe jest słuszne wobec procedury rejestrowania luksusowych limuzyn w roli pojazdów specjalnych (np. pomocy drogowych lub bankowozów) i sprowadzania mikrobusów jako samochodów dostawczych, które po naszej stronie granicy ponownie stawały się osobowe. Przynosi to kilkadziesiąt mln zł strat rocznie. Tworząc nową ustawę akcyzową rozważano rozwiązania sprzyjające polskim producentom i tworzącemu się rynkowi, propozycje dyskutowano przy sporej grupie nacisków złożonej z posłów, którzy mają kampery i wiedzą, jak łatwo wylać to dziecko z kąpielą. Pojawiały się propozycje, by w przypadku przeróbki samochodu kategorii N1 zakończonej rejestracją jako „specjalny – kempingowy” nie naliczać akcyzy. W ten sposób ukrócono by oszustwa, bo żadna DEKRA nie wystawi dokumentów na N1 luksusowemu samochodowi osobowemu, choćby właściciel doczepił do niego dźwig. Sugerowano wydłużenie *vacatio legis* do końca 2022 r., co umożliwiłoby wykonanie rozpoczętych lub zakontraktowanych wcześniej zabudów bez akcyzy.

Niestety! Być może z powodu natłoku informacji wynikających z objęcia tą samą ustawą alkoholu i wyrobów tytoniowych (!) powstał kolejny legislacyjny bubel. Głoszone jako zwycięstwo zdrowego rozsądku przesunięcie terminu płacenia akcyzy na lipiec 2022 r. okazało się mieć dosłowne znaczenie: za rok będzie płacono akcyza naliczana od 1 lipca **tego** roku. Wyrok zapadnie, wykonanie przesunięto w czasie, to wątpliwy luksus. Zupełną bzdurą jest przyjęcie jako „podstawy opodatkowania” wartości rynkowej pojazdu, wartości nie istniejącej! Nie ma średniej wartości samochodu kempingowego i nie będzie, bo każdy z nich jest inny, nawet jeśli z zewnątrz wydają się podobne. Różnice w cenie liczone grubymi dziesiątkami tysięcy zł nabija wyposażenie, które dla urzędnika może być mało widoczne: ogrzewanie, klimatyzacja, telewizja satelitarna. Stąd propozycja, by naliczać akcyzę od wartości samochodu bazowego.



Produkcja kamperów jest pracochłonna i lepiej prowadzić ją w krajach, gdzie siła robocza wciąż jest tańsza. Polskie firmy mogły także wykorzystać spadek jakości wykonania takich pojazdów nawet w renomowanych firmach, które zaczęły poszukiwać oszczędności i mają jeszcze większe trudności ze znalezieniem wykwalifikowanych pracowników.

Ale na kilka dni przed uruchomieniem akcyzowego zegara nadal wiemy, że nic nie wiemy.

Ministerstwo Finansów zostało powiadomione przez przedstawicieli producentów kamperów w Polsce o obawach co do ustawy w obecnej postaci. Rozwijająca się branża, skupiająca uzdolnionych ludzi, dostała po uszach. Firmy, które żyją głównie ze sprzedaży kamperów za granicę poradzą sobie z tym, po prostu nie będą ich oferować w Polsce. W złej pozycji postawiono tych, którzy chcieli działać lokalnie, nie mając potencjału do przebicia się na rynki zewnętrzne. Za produkcję kamperów wzięły się także firmy z dużymi umiejętnościami w innych dziedzinach, np. minibusów czy pojazdów ekspozycyjnych. Już na starcie przyhamowano im możliwość rozwoju w nowym kierunku, a zatem utrzymania miejsc pracy. Ponadto opodatkowanie akcyzą kamperów zabudowanych w Polsce utworzy proceder ich zakupu i rejestracji za granicą. Już obecnie wiele osób kupuje i rejestruje kampery np. w Czechach.

Rozmowy będą prowadzone, ale ustawa już jest i lada moment zadziała. Nieduże wpływy uzyskane dzięki niej mogą przynieść duże straty, jeśli urzędnicy zaczną naliczać akcyzę wg własnego uznania. W obliczu zagrożenia powstało Stowarzyszenie Polska Grupa Carawaningowa zrzeszające obecnie 24 firmy, w tym całych dwóch producentów! Celem jest wsparcie rynku karawaningowego i kempingowego w Polsce. Wzmocnieniem tych wysiłków jest porozumienie z Polskim Związkiem Producentów Motoryzacyjnych. PZPM będzie przygotowywał analizy rynkowe i statystyczne jako źródła precyzyjnych danych o rejestracjach przyczep kempingowych i kamperów w Polsce oraz reprezentował interesy branży w kontaktach z organami administracji publicznej w Polsce i Europie. SPGC zapewni informacje niezbędne do realizacji tych przedsięwzięć.

Oby ten wciąż słaby głos nie wołał na puszczy. Już to przerabialiśmy kilka lat temu, gdy wprowadzono akcyzę na paliwo gazowe bez wyraźnego powodu ani perspektyw zysków.

Wojciech Karwas
Redaktor Naczelny

Volkswagen Crafter Kombi „dziewiątka” z klasą

MobilCar z podwrocławskiego Dobrzecia jest młodą firmą nadwoziową, działa od 2008 r. W tym krótkim czasie dała się poznać jako rzetelny partner, któremu powierzyli obowiązki przedstawicielskie w Polsce m. in. niemiecka Sortimo znana z systemów wyposażenia pojazdów warsztatowych oraz holenderski Snoeks, potentat w dziedzinie przegród do kabin załogowych, które dzięki niemu noszą potoczną nazwę „holenderek”.

MobilCar

zabudowy samochodów użytkowych



Zaufanie czołowych europejskich dostawców zobowiązuje do wysokiej jakości. Rosną także wymagania polskiego rynku: managerowie flot poznali znaczenie pojęcia „wartość rezydualna” i chcą mieć pewność, że po kilku latach eksploatacji bez problemu odsprzedadzą cały pojazd, otrzymując dobrą cenę także za zabudowę. Obsługując takich klientów w Mobilcarze zdobyto wiedzę na temat najlepszych materiałów i technologii montażu. Procentuje to także przy nowej propozycji, jaką jest **Volkswagen Crafter Kombi**, uniwersalna 9-osobowa wersja popularnego furgonu z Wrześni. Miejsce produkcji nie jest bez znaczenia dla kosztów i dostępności samochodów bazowych, ale o wybo-

rze zdecydował przede wszystkim fakt, że jest to obecnie najnowocześniejsza konstrukcja, sprzyjająca przebudowie na wersję osobową rozwiązaniami technicznymi.

Jedno z nich przekłada się także na zaletę z fiskalnego punktu widzenia: wyposażony w silnik 2,0 TDI, VW Crafter Kombi podlega akcyzie w wysokości jedynie 3,1%. To jeden lekki i nowoczesny silnik, ale trzy poziomy mocy: 75 kW (102 KM), 103 kW (140 KM) lub 130 kW (177 KM). Oba mocniejsze mogą współpracować z automatyczną skrzynią 8-biegową, stanowią także napęd dla wersji 4MOTION, w której tylna oś jest samoczynnie dołączana w razie wystąpienia poślizgu kół przednich.



Szeroki zakres regulacji kierownicy i fotela, wygodne małe koło kierownicy wielofunkcyjnej, oświetlenie LED, doskonała ergonomia tablicy rozdzielczej: pod względem miejsca pracy kierowcy VW Crafter znacznie przewyższa rywali.

Warto też mieć na uwadze, że VW Crafter powstaje w najnowocześniejszej obecnie fabryce samochodów dostawczych w Europie. Do budowy nadwozia użyto stali o najwyższej wytrzymałości, proces zabezpieczenia przeciwkorozyjnego nie ma sobie równych. To trwała inwestycja.

Podobnie duży jest wybór wersji nadwozia, z których do wykonania Kombi wybrano:

- L2H2 o długości całkowitej 5986 mm i wysokości 2355 mm,
- L2H3 z dachem podwyższonym o wysokości całkowitej 2590 mm,
- L3H3 o długości 6836 mm i wysokości 2590 mm.

Taki zestaw umożliwia zbudowanie szerokiej oferty 9-osobowych samochodów o różnorodnym przeznaczeniu. Sam Crafter tworzy uniwersalną formułę, umożliwiając wybór wielkości, napędu i wyposażenia (w tym układów asystujących kierowcy). Opracowując Kombi, Mobilcar przewidział kilka wariantów wykonania, ale w każdym przypadku postawił na wysoką jakość wykonania, by tym wyróżnić się wśród licznych producentów działających na naszym rynku.

Po wybraniu wielkości najbardziej pasującej klientowi, kolejną kwestią do uzgodnienia jest oszklenie. Bazą do zabudowy może być furgon, co upraszcza proces zamawiania i skraca wykonanie. Zależnie od woli użytkownika Mobilcar wstawi szyby tylko na wysokości 2. rzędu siedzeń lub także w tylnej części nadwozia. Podobnie tylne drzwi można oszkląć lub nie, a na dodatkowe życzenie kabina zostanie zamknięta od tyłu dodatkową przegrodą, tworząc osobny przedział na bagaż lub sprzęt pasażerów.

Do mocowania foteli służą uniwersalne szyny otworowe w podłodze. Wybór foteli ponownie należy do zamawiającego, oferta obejmuje 3 typy: Intap Taxi, Medis lub Kapitan. Choć różnią się komfortem, łączą je wspólna cecha: jak cały samochód, są otwarte

Intap Taxi to najprostsz fotel proponowany do VW Craftera Kombi. Szerokości 416 mm, jest odpowiedni do samochodów obsługujących np. Domy Pomocy Społecznej, gdzie nie odbywa się długich podróży. Standardowa jest regulacja pochylecia oparcia, natomiast podłokietniki, uchwyt, regulację wzdłużną można dobrać z długiej listy opcji.



Medis jest przede wszystkim szerszy: 465 mm. Ma też wąską podstawę Interleg, która ułatwia aranżację wnętrza, np. układanie bagaży pod fotelami. Podłokietniki, stoliki, siatki, wszystko to można domówić podobnie jak w Taxi.

Kapitan o szerokości 490 mm jest fotelem na najdalsze turystyczne trasy. Ma miękki zagłówek i wyprofilowane podparcie uda, wśród opcji pojawia się obrotnica.



Przedział pasażerski ma klimatyzację osobną od kabiny kierowcy, z parownikami pod sufitem w przedniej części samochodu. To fabryczne przygotowanie ułatwia pracę zabudowcy i eliminuje zewnętrzny wyłaznik.



Fotele pasażerskie mogą mieć tapicerkę dostosowaną kolorystycznie do volkswagenowskiej w kabine, lub wszystkie otrzymają pokrowce w żywszych barwach, jeśli takie będzie życzenie klienta.

na dyspozycję klienta. Może uzupełnić je m. in. o podłokietniki, stoliki w oparciach, pełną regulację, ogrzewanie, czujniki obecności pasażera i zapięcia pasów, system Isofix do mocowania fotelików dziecięcych. Siedzenia mogą być mocowane do szyn na szybko rozpinanych złączach.

Mając samochód bazowy z najwyższej półki i gwarantowanej jakości najważniejsze wyposażenie, jakim są w tym przypadku fotele, Mobilcar wykorzystał swoje doświadczenie do równie starannego wykończenia wnętrza. Użyto do tego termoformowanych paneli z ABS, uzyskując powierzchnie estetyczne, wytrzymałe i łatwe do utrzymania w czystości. Do każdej długości nadwozia przygotowano zestawy elementów osłaniających ściany (uprzednio wyłożone izolacją cieplno-akustyczną) z przetłoczeniami na telefony komórkowe i butelki, oraz sufit. Tu z kolei panel obejmuje kanały doprowadzające zimne powietrze z klimatyzacji do tylnych miejsc. Jest też oświetlenie w postaci taśmy LED. Wzdłuż górnych krawędzi wnętrza montuje się modułowe półki na bagaż: na całej długości lub tylko nad wybranymi rzędami foteli. Również potężny bagażnik, jaki zostaje za ostatnim rzędem foteli w Crafterze niezależnie od jego długo-



**Volkswagen
Crafter Kombi**

**Wymiary zewnętrzne
(dł.xszer.xwys.), mm**
L2H2
5986x2040x2355
L2H3
5986x2040x2590
L3H3
6836x2040x2590

**Wysokość przedziału
pasażerskiego**
H2: 1726 mm
H3: 1961 mm
(4MOTION - 100 mm)

Silnik 2,0 TDI:
75 kW (102 KM)
300 Nm
103 kW (140 KM)
340 Nm
130 kW (177 KM)
410 Nm

VW Craftery Kombi są konstrukcyjnie przystosowane do przewożenia osoby niepełnosprawnej na wózku. Sposób wprowadzania wózka zależy od użytkownika: to może być składana rampa lub najazdy.

ści, zostanie zagospodarowany dzięki wykorzystaniu szyn. Zamocowane w niej okucia do siatki to tylko najprostsze z rozwiązań, dojdą do tego dedykowane półki bagażowe.

Kombi opracowane przez Mobilcar są przystosowane do przewożenia osób niepełnosprawnych na wózkach i rejestracji jako pojazdy specjalne. Zaletą Craftera jest tu duża wysokość wewnętrzna nawet w wersji H2. Z kolei podłoga znajduje się jedynie 570 mm nad nawierzchnią, co ułatwia wprowadzenie pasażera na wózek za pomocą rampy lub najazdów. Swobodny wjazd, jasne, estetyczne i klimatyzowane wnętrze, możliwość zakotwiczenia dwóch wózków obok siebie (lub jednego obok fotela zajmowanego przez innego podróżnego) stwarzają warunki przewozu nieporównanie lepsze w zestawieniu z vanami średniej klasy, jakie u nas dominują w obsłudze takich osób.

I jeszcze jedna ważna informacja. Niezależnie od tego, czy Kombi będzie jechała wycieczka starszaków z DPS, czy reprezentacja sportowców szkoły podstawowej, ich Crafter:



- przyhamuje samoczynnie, jeśli podmuch bocznego wiatru zagrozi stabilności jazdy,
- w razie kraksy zatrzyma się, nie dopuszczając do kolejnej kolizji niekierowanego samochodu,
- sam powróci na środek pasa, jeśli kierowca przyśnie,
- zahamuje automatycznie, gdy czujnik radarowy wykryje przeszkodę, a kierowca nie będzie reagował,
- sam zaparkuje, znajdując lukę minimalnie dłuższą, niż samochód.

Jest jeszcze wiele innych funkcji układów asystujących kierowcy w niebezpiecznych sytuacjach. Większość z nich wymaga dopłaty, ale rzecz dotyczy bezpieczeństwa i komfortu 9 osób naraz, a część z nich z racji wieku może być nieodporna na stres spowodowany zdarzeniami czy wypadkami drogowymi. Wozimy ludzi? Dobrze mieć do tego VW Craftera, a jeszcze lepiej VW Craftera Kombi z Mobilcaru! Zabudowa 9-osobowa jest dostępna także w zeroemisyjnej wersji VW e-Crafter. ■



Sortimo Globelyst wraca!

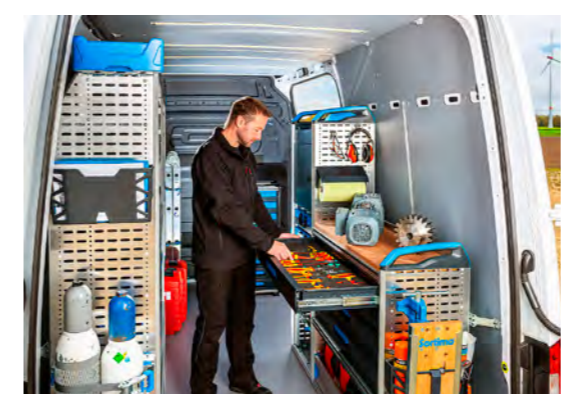
Tradycyjny system regałów warsztatowych Globelyst firmy Sortimo miał być stopniowo wygaszany po wprowadzeniu SR5 o nowatorskiej koncepcji. Ale i w tej branży lubimy to, co znamy, np. utrwalone pojęcia głębokości zabudowy pojawiające się w zapytaniach przetargowych...

Dlatego producent dokonał liftingu Globelyst, dostosowując go do SR5 zarówno pod względem wyglądu, dzięki nowej kolorystyce Sortimo Blue/Coolgrey, jak i funkcjonalności, np. wprowadzając szafkę z szufladami wysuwanymi z boku, wygodnie dostępnymi przez drzwi odsuwane. Maksimum możliwości indywidualnego zestawienia, intuicyjna obsługa, szybki przegląd zawartości, te cechy Globelyst także zostały jeszcze poprawione: Sortimo zintegrowała z 4. generacją unikalne pojemniki SR-BOXX znane z SR5. Używane do bezpiecznego i uporządkowanego transportu małych części i materiałów eksploatacyjnych, mogą być wyposażone w przezroczyste pokrywy chroniącą zawartość przed kurzem i zanieczyszczeniami. Na pierwszy rzut oka łatwo zobaczyć, co jest w środku. Zintegrowany z pokrywą uchwyt ułatwia przenoszenie pojemników na miejsce pracy poza samochodem.

Szuflady mają nośność 45 lub 90 kg, w zależności od głębokości zabudowy.



Modułowa konstrukcja i szeroka gama akcesoriów Globelyst4, m.in. wpinanych w otwory w aluminiowych ściankach, ułatwia budowę indywidualnych rozwiązań branżowych.



Globelyst4 pełni obecnie rolę podstawowego systemu regałowego Sortimo, SR5 jest uważana za wyposażenie premium. ■



Regał na lewej ścianie ładowni mieści zestaw walizek modułowych L-BOXX, a u góry kilka rzędów nowych SR-BOXX-ów. W Globelyst4 nie mogą być umieszczane nad i pod półką, jak w SR5, ale równie dobrze pełnią swoją funkcję. Od góry regał wieńczy półka-rynna na długie przedmioty. Szczeliny do pasów w słupkach i poprzeczkach, składające się na system Pro-Safe, umożliwiają zabezpieczenie ładunku kilkoma ruchami ręką i to na całej długości zabudowy. Zwiększa to bezpieczeństwo tak ładunku, jak i pasażerów. Podnoszona na prostowodach, tuż przy regale, pokrywa dolnego schowka to też znane i cenione rozwiązanie.



Fiaty Ducato do montażu fotowoltaiki

To był jeden z większych kontraktów ostatniej jesieni: spółka Plus Flota, operator flotowy Grupy Polsat, kupiła 70 Fiatów Ducato dla firmy Alledo instalującej fotowoltaikę. Od stycznia ub. roku Alledo należy do Grupy Polsat, a od lipca pod marką eSoleo montuje panele słoneczne klientom biznesowym i indywidualnym. Na skutek rosnących cen prądu, a także chęci ochrony środowiska, jest to usługa ciesząca się coraz większą popularnością. eSoleo wychodzi naprzeciw zapotrzebowaniu na odnawialne źródła energii, proponując samodzielną produkcję prądu z energii słonecznej w 6 krokach: bezpłatny audyt, umowa i finansowanie, szybki montaż i uruchomienie instalacji fotowoltaicznej, dotacja i ulga podatkowa oraz opieka serwisowa i gwarancja.

W realizacji zadań pomaga 70 Fiatów Ducato Maxi furgon L4H2 (rozstaw osi 4035 mm) o DMC 3,5 t, napędzanych silnikami 2,3 MultiJet2 o mocy 140 KM. Dostawę zrealizował warszawski dealer Carservis, a zabudowę wykonała firma Modesto. O wyborze Ducato zdecydowały wartości użytkowe, w tym duża pojemność ładunkowa i ładowność, liczne możliwe konfiguracje, a także niskie koszty utrzymania i jakość sieci serwisowej Fiat Professional.

W ładowniach Ducato dla Alledo znalazło się wiele komponentów firmy allsafe GmbH & Co.KG, m.in. system podwójnej podłogi w wersji ze swobodnym przejściem z boku. Dzięki temu rozwiązaniu jedna strona przestrzeni ładunkowej może być obciążona na dwóch poziomach, podczas gdy po drugiej stronie jest dostępna cała długość lub przejście. Ponadto wysokość belek dwupoziomowych można łatwo regulować, szybko uzyskując różne wysokości załadunku. Nie używane belki ładunkowe są wsuwane pod sufit, by oszczędzić miejsce.

W połowie zabudowy stworzono ściankę działową oddzielającą przedział z regałami warsztatowymi od części z podwójną podłogą. Stelaż ścianki zbudowano za pomocą kolejnych elementów allsafe: drążków blokujących KIM 4x4 Airline Profi oraz zaczepów dokręcanych KERL.

Całość zabudowy na ścianach, podłodze i suficie wyposażono w szyny Airline, które zawsze stanowią stelaż podstawowy systemów allsafe.

Ducato służą ekipom instalacyjnym i gwarancyjnym eSoleo do montażu i serwisu fotowoltaiki. Modesto wyposażyła je w podłogę z okuciami do mocowania drążków pionowych oraz układ szyn otworowych Airline na ścianach, umożliwiającą tworzenie półek na panele różnej wielkości.

Jest także regał na narzędzia i drobne elementy montażowe. Szyny i wpinane w nie haczyki i swornie wykorzystano do ułatwienia życia załodze i aranżacji wnętrza.

Bagażnik dachowy mieści pojemnik na przewody. Trap ułatwia mocowanie lub zdejmowanie ładunków.

Przewożone materiały i sprzęt są cenne i poszukiwane na rynku, więc klient zamówił dodatkowe zamki chroniące wszystkie drzwi ładowni.



Ducato zwiększa wartość i elektryzuje

W 2020 r. Ducato było najlepiej sprzedającym się lekkim samochodem dostawczym w Europie m. in. dzięki szerokiej gamie modelowej. Teraz powiększy się ona o wersję elektryczną. W Ducato MR 2021 postawiono na technologię i łączność, odnawiając design i wyposażenie kabiny. Nowe cyfrowe przyrządy przejrzysto przekazują informacje i ostrzeżenia m. in. z nawigacji czy układów wsparcia kierowcy. Full Digital Cockpit jest elastyczny dzięki możliwości konfiguracji oraz interakcji z układem infotainment Uconnect, któremu dodano interfejs z ekranem do 10", nawigację z mapami TomTom 3D i bezprzewodowe interfejsy Apple Car Play i Android Auto. Ofertę uzupełniają Uconnect 7" z bezprzewodowym interfejsem Apple Car Play/Android Auto oraz Uconnect 5".

Dzięki odnowionej architekturze elektronicznej Ducato MR 2021 ma bogatą gamę systemów bezpieczeństwa i wspomaganie kierowcy. W ich skład wchodzi tempomat z funkcją hamowania przed przeszkodami, rozpoznawanie znaków drogowych, monitorowanie zmęczenia kierowcy, adaptacyjny tempomat z funkcją Stop and Go, utrzymywanie na pasie ruchu, a także wspomaganie jazdy w korkach (automatycznie utrzymuje tor jazdy i odległość od poprzedzającego pojazdu). Połączone wykorzystanie trzech ostatnich systemów pozwala osiągnąć 2. poziom jazdy autonomicznej, w którym samochód przez jakiś czas przejmuje kontrolę nad torem jazdy, przyspieszaniem i hamowaniem.

Ofertę uzupełniają: cyfrowe lusterko wewnętrzne zastępujące klasyczne, funkcje Cross Wind Assist i Trailer Stability Control oraz Active Park Assist, półautonomiczny asystent parkowania równoległego i prostopadłego. Funkcja Keyless Entry and Go, umożliwiająca otwieranie i zamykanie drzwi kabiny i ładowni oraz uruchamianie silnika bez kluczyka, elektryczny hamulec postojowy, bezprzewodowa ładowarka smartfonów, podwójne wejścia USB typu A i C, gniazdo 230 V, podgrzewana przednia szyba czy samopoziomujące zawieszenie pneumatyczne dopełniają wizerunku nowego Ducato.

Dla Ducato MR 2021 opracowano pakiety wyposażenia Easy, Business i Lounge. Ponadto nowa generacja wnosi dodatkowe pakiety z systemami ADAS, lepszą funkcjonalność i estetykę, np. w pakiecie Trekking.

Nowe silniki wysokoprężne 2,2 Multijet 3. generacji oparte na architekturze H3 power, zgodne z normą Euro 6D-Final i homologacją Heavy Duty, mają większą wydajność dzięki zmniejszonej o 25 kg masie i niższemu zużyciu paliwa. Zwiększono trwałość do przebiegu 300 tys. km, a także komfort dzięki większej elastyczności i obniżeniu hałasu w porównaniu z poprzednią generacją. Gama składa się z silników o mocy 120, 140, 160 lub 180 KM, najmocniejszy ma najlepszy w klasie moment obrotowy 450 Nm. Współpracują



Odświeżone Ducato nosi nowe logo Fiata. Pokrywę silnika, atrapę chłodnicy i zderzak przeprojektowano tak, by wyglądały nowocześniej. Nowe są reflektory w technologii Full LED, podzielone na 3 części. Góma to kierunkowskaz w postaci taśmy LED ze stopniowo włączającymi się diodami. Nowy szary kolor nadwozia Lanzarote Grey przeznaczono głównie dla sektora rekreacyjnego.



Zmodernizowane wnętrze ma przeprojektowaną tablicę rozdzielczą, mniejszą kierownicę, nową gałkę dźwigni zmiany biegów, panele drzwiowe i panel sterowania automatyczną klimatyzacją. Nowe elektryczne wspomaganie kierownicy poprawia precyzję prowadzenia, zmniejszono też promień skrętu.

Fotele o bardziej nowoczesnym wyglądzie i z lepszym wypełnieniem są obszerniejsze i wygodniejsze. Fotel pasażera typu Eat and Work po złożeniu tworzy przestrzeń do pracy lub spożywania posiłku.



one z ulepszoną skrzynią 6-biegową albo z 9-biegową automatyczną 9Speed (poza najniższą wersją). Silniki o 3 wyższych mocach spełniają normę Euro VI D-final. Łącznie Ducato zapewnia wybór 13 kombinacji napędu.

Nowe Ducato ma układ Uconnect służący do utrzymywania kontaktu między producentem, dealerem i klientem. Dzięki Uconnect Services i aplikacjom FIAT można zarządzać samochodem z własnych urządzeń w dowolnym miejscu i czasie. My: Assistant zapewnia geolokalizowane wsparcie w razie wypadku lub awarii. Dodatkowo co miesiąc jest wysyłany raport o stanie Ducato i wskazówki, jak o nie zadbać. My:Remote umożliwia zdalne zablokowanie i odblokowanie drzwi, sprawdzenie położenia oraz ustawianie alarmów w razie przekroczenia prędkości, wyznaczonego obszaru czy czasu.

My:Car to aplikacja umożliwiająca monitorowanie np. poziomu paliwa, ciśnienia w oponach, przebiegu oraz otrzymywanie powiadomień o przeglądach lub naprawach. Korzystając z aplikacji My:Navigation szybko dociera się do celu, otrzymując w czasie rzeczywistym informacje o ruchu drogowym, pogodzie i fotoradarach. Dzięki funkcji Send&Go po znalezieniu w aplikacji celu podróży można jednym dotknięciem przesłać go do nawigacji, a następnie wyświetlić stacje paliw i parkingi znajdujące się po drodze. W wyniku funkcji „over the air” mapy są zawsze aktualne.

Pakiet My:Wi-Fi z hotspotem umożliwia podłączenie do 8 urządzeń i korzystanie z asystenta głosowego Amazon Alexa. Pakiet My:Alert wysyła do klienta ostrzeżenia w przypadku próby kradzieży oraz zapewnia pomoc, jeśli samochód padł łupem złodziei. Narzędzie My:Fleet Manager stworzono, by uprościć zarządzanie flotą przy zachowaniu maksymalnej wydajności i bezpieczeństwa dzięki funkcjom monitorowania, planowania i analizy eksploatacji pojazdów.

Elektryczny Ducato jest produkowany w ramach wewnętrznej kooperacji: zakład Sevel dostarcza uzbrojone nadwozia do turyńskiego Mirafiori, centrum finalnego montażu samochodów bezemisyjnych Fiat. Rozwój tego modelu od 2016 r. przebiegał we współpracy z DHL, bazując na rzeczywistych misjach kurierskich. Przez 5 lat zgromadzono dane z 4 tys. połączonych telematyką Ducato na przebiegu ponad 50 mln km. Uwzględniono wszystkie zmienne dotyczące sposobu eksploatacji, załadunku i temperatury otoczenia. Ducato był chwalony jako dobra baza dla wersji elektrycznej ze względu na dużą szerokość nadwozia, a tym samym rozstaw podłużnic, między którymi ulokowano 3 baterie trakcyjne o łącznej pojemności 47 kWh (3x15,8 kWh) lub jeszcze 2 takie za tylną oś, co daje 79 kWh energii. Gwarancja na większy zestaw trwa 10 lat lub 220 000 km, mniejszy 8 lat/160 000 km. Akumulatory mieszczą się pod podłogą, nie zmniejszając ładowni. E-program obejmuje furgony od L2H1 (10 m³) do L4H3 (17 m³) i podwozia od L2, w tym kamperowe. Można zamówić *pianale* bez tylnej ściany kabiny, a także fabrycznie wycięty dach pod zabudowy półintegralne.

Z ładownością gorzej, przy 3,5 t DMC najmniejszy E-Ducato furgon może zabrać 1160 kg i przewieźć je na 174 km wg mieszanego cyklu WLTP (235 km w mieście), ale największy tylko 985 kg przy zasięgu 164 (222) km. Nośność najkrótszego podwozia to 1435 kg. Większa bateria waży o 320 kg więcej i o tyle zmniejsza



Celem DHL jest elektryfikowanie większości dostaw ostatniej mili do 2030 r. Gdyby to był klient na znaczące liczby E-Ducato wysiłki konstruktorów zostałyby nagrodzone.

się ładownością, w furgonach to 845-690 kg, podwozie można obciążyć góra 1120 kg zabudowy i ładunku. Zasięg wzrasta, ale maks. 280 (370) km nie robi wielkiego wrażenia. Opcje ładowania to gniazdko sieciowe 230 V/16 A, 400 V AC z Wallboxa 7 kW (standard), 11 kW lub 22 kW oraz szybkie ładowanie 50 kW.

Silnik elektryczny rozwija moc maksymalną 90 kW (122 KM) i maks. moment obrotowy 280 Nm. E-Ducato może pracować w trybach jazdy: „Normal” zapewniając równowagę między osiąganymi a kosztami, „Eco” oszczędzającym energię i „Power”, gdy trzeba przewieźć ciężki ładunek lub samochód ma przed sobą trudny podjazd. Wydajność hamowania silnikiem, a tym samym odzysku energii, rozwiązano na dwóch poziomach. Wyjściowy jest intensywny, kierowca przełącza na „e-coasting”, jeśli chce dojechać dalej wybiegiem. Są jeszcze dwie funkcje zwiększające wygodę użytkownika. „Tryb żółwia” (Turtle Mode) aktywuje się przy niskim poziomie naładowania, ograniczając osiągi. „Tryb Regeneracji” (Recovery Mode) przełącza zasilanie na czynne moduły baterii, jeśli jeden z nich nie działa.

Użytkownicy E-Ducato przez 6 miesięcy skorzystają gratis z usługi zarządzania flotą My:Fleet Manager. My:Car w tym przypadku zapewnia zdalną kontrolę naładowania akumulatora lub ciśnienia w oponach, a także comiesięczne raporty o stanie samochodu. My:Journey umożliwia przeglądanie i zarządzanie przemieszczeniami pojazdu, a pakiet my:eCharge ułatwia zaplanowanie ładowania, znalezienie i skorzystanie oraz zapłatę za ładowanie w publicznych punktach i zarządzanie ładowaniem z Wallboxa.

Fiat Professional opracowała także aplikację Pro Fit by E-Ducato, symulator ew. korzyści z zastąpienia spalinowego Ducato elektrycznym w różnych misjach. Pro Fit rekomenduje skład elektrycznej floty, wskazując najbardziej odpowiednie konfiguracje E-Ducato dla danego użytkownika. Można sprawdzić np. czy zasięg jest wystarczający lub jakie są roczne oszczędności. Nie będzie o nie łatwo, ponieważ cena jest słona. Najmniejszy E-Ducato furgon kosztuje 259 tys. zł netto, ale z większą baterią aż 329 tys. zł! Największy to koszt odpowiednio 266,4 lub 339 tys. zł. Do tego wyposażenie standardowe jest bardzo ubogie, trzeba liczyć się z dołożeniem pokazywanych kilku tys. zł, zanim kierowcy będą chcieli wsiąść.



Ford zapowiada klienckie testy E-Transita

Jak powiadomiła na początku maja firma Ford, wkrótce rozpoczną się pierwsze europejskie testy E-Transita, elektrycznej wersji najlepiej sprzedającego się samochodu dostawczego świata. Prototypowe E-Transity dołączą do flot klientów, będą eksploatowane w rzeczywistych warunkach przez duże firmy z branży dostaw do supermarketów i do domów oraz usług pocztowych i komunalnych w Niemczech, Norwegii i Wielkiej Brytanii.

Europejskie testy prowadzone przez klientów Forda są częścią szeroko zakrojonego programu rozwojowego E-Transita, realizowanego przed wprowadzeniem na rynek wiosną 2022 r. Celem jest potwierdzenie, że elektryczny samochód dostawczy może sprostać potrzebom eksploatacji w różnych scenariuszach. Inżynierowie Forda użyją danych uzyskanych podczas prób do doskonalenia systemów E-Transita korzystających z łączności i funkcji zarządzania zasięgiem, by poprawić zadowolenie klientów z nowego pojazdu.

Prototypy przeznaczone do testów zostaną zmontowane w globalnym centrum pojazdów użytkowych Forda w Dunton w Wielkiej Brytanii. Znajdą się wśród nich furgony i podwozia zabudowane chłodniami, kontenerami, skrzyniami ładunkowymi w różnych wersjach oraz ze specjalistycznym wyposażeniem ładowni.

Europejscy nabywcy E-Transitów otrzymają szeroki wybór wersji nadwoziowych, długości pojazdu, wysokości dachu i masy całkowitej, łącznie 25 wariantów dostosowanych do zróżnicowanych potrzeb. Będą wśród nich furgony o 3 długościach i 2 wysokościach, pojemność ładunkowa od 9,5 do 15,1 m³ nie jest zmniejszona przez akumulatory, mieszczące się pod podłogą nadwozia wersji tylnonapędowej. Przewi-

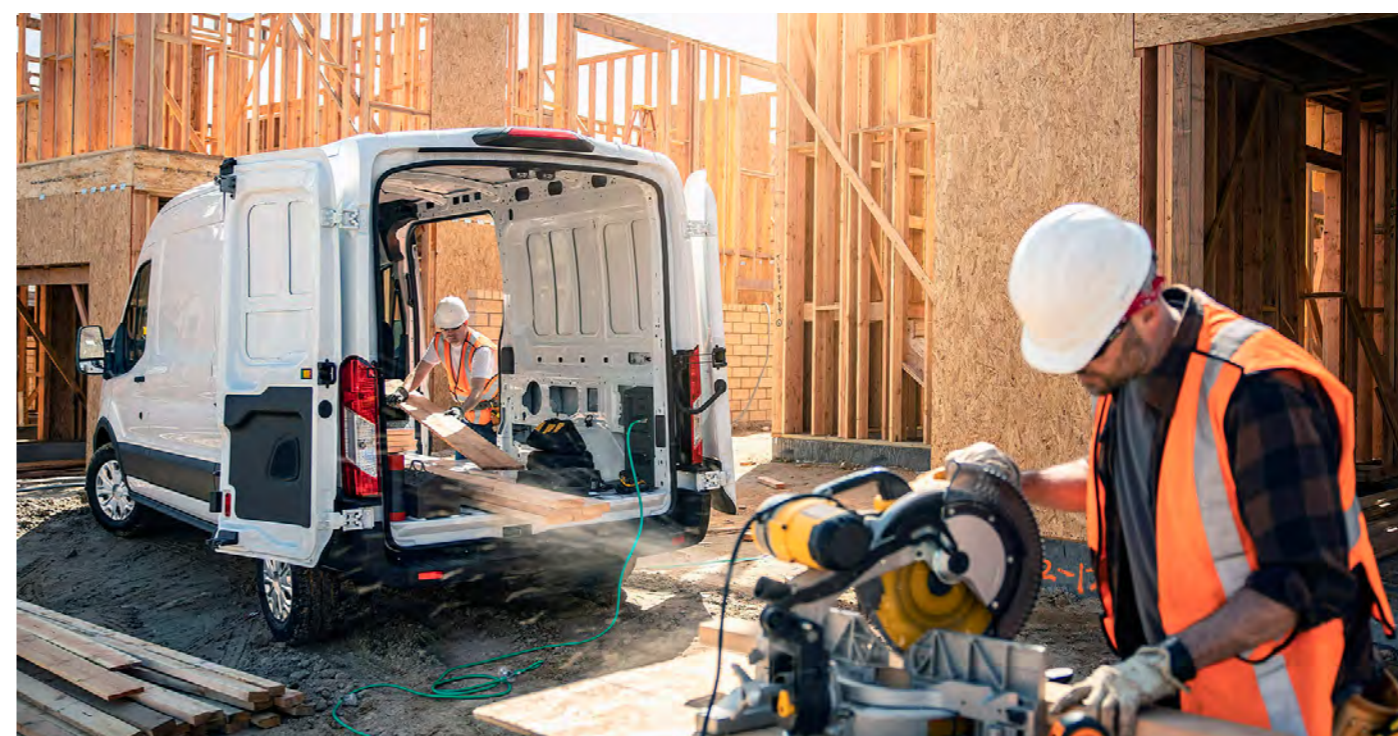


dywana ładowność wynosi do 1616 kg w furgonach i do 1967 kg dla podwozi z kabiną do zabudowy (przy 4,25 t DMC). Elektryczny (wciąż tylny) układ napędowy E-Transita obejmuje silnik o mocy do 200 kW oraz baterie o pojemności 67 kWh, co ma zapewnić zasięg w cyklu WLTP do 350 km, osiągany m.in. dzięki trybowi jazdy Eco i wstępniemu klimatyzowaniu kabiny. Prędkość maksymalna będzie ograniczona do 90 km/h. Baterię można ładować z WallBoxa (Ford dostarcza „własny”) mocą 11 kW lub prądem stałym nawet 115 kW.

Operatorzy flotowi otrzymają nowe rozwiązania systemu SYNC 4, w tym łatwy w obsłudze 12-calowy ekran i opcjonalną nawigację w chmurze z przyszłymi ulepszeniami dokonywanymi dzięki automatycznym bezprzewodowym aktualizacjom oprogramowania.

Ford szacuje, że koszty eksploatacji furgona E-Transit w ciągu 3 lat lub na przebiegu 180 tys. km będą o ok. 40% niższe w porównaniu do modeli wyposażonych w silniki spalinowe dzięki tańszej obsłudze serwisowej.

Przebieg ładowania E-Transita jest identyczny jak w modelach z silnikiem wysokoprężnym, co ułatwi karosowanie i umożliwi flotom eksploatującym Transity przełożenie zabudów do samochodów elektrycznych. Pierwszy w branży system ProPower On-board zasili urządzenia elektryczne o mocy do 2,3 kW przez standardowe gniazda w kabinie i w ładowni.



DAC: zabudowy na cały dzień pracy

Firma DAC z podkieleckiego Sukowa podejmowała się w ciągu ponad 40 lat działania najróżniejszych zadań, w miarę dojrzewania rynku lekkich pojazdów użytkowych. Jest znana m.in. z zabudów izotermicznych i chłodniczych wykonywanych w furgonach. Ostatnio z powodzeniem produkuje kampery wyprawowe, wykorzystując szczyt popytu na samochody rekreacyjne.

Niedawno zrealizowano w DAC zamówienie, można by rzec, z pogranicza izoterm i kamperów. Klient, duża firma z branży górniczej, chciał mieć pojazd do obsługi socjalnej pracowników rozlokowanych w różnych miejscach kopalni. Na rozległym wyrobisku trudno zebrać wszystkich w jednej stolówce: zanim by się ich tam zwiozło, czas byłby wracać. Stąd pomysł, by podjeżdżać do takich małych grup samochodem, w którym operatorzy koparek, wozideł i kruszarek mogliby umyć się, zjeść ciepły posiłek, odpocząć i wykonać jeszcze inne czynności życiowe w godziwych warunkach.

Przy umiejętnym ustawieniu czasu przerw jeden taki pojazd mógłby objechać spory teren, może nawet kilka obiektów firmy, więc wykluczono przyczepę socjalną, a nawet zabudowę na ramie, którą łatwiej uszkodzić w kopalnianych warunkach. Jako samochód bazowy wybrano Forda Transita w najdłuższej i najwyższej wersji L4H3, która ma tylny napęd i bliźniacze ogumienie tylnej osi. Powoduje to podwyższenie podłogi i zwężenie ładowni między wnękami kół, ale do dyspozycji jest ponad 4,2 m długości i 2 m wysokości wnętrza. Dodatkowo podwójne koła z tyłu lepiej stabilizują samochód na postoju, gdy przemieszcza się w nim obsługiwany zespół.

Do takiej brygady trzeba dojeżdżać cały rok, w upał czy mróz, przed którymi należy ochronić pracowników. Dlatego w DAC zastosowano typową izolację izotermiczną składającą się z pianki i poszycia z laminatu poliestrowo-szklanego. Uzyskano dzięki temu doskonale właściwości termiczne i wygłuszenie nadwozia, a zarazem wewnętrzne ściany łatwe do utrzymania w czystości. Do tego izolacja „wyprostowała” ściany furgonu, ułatwiając zamontowanie wyposażenia. Tu z kolei wykorzystano doświadczenia kamperowe, wykonując meble z lekkiej sklejki topolowej: szafkę z blatem, siedzisko dla 3 osób z miękkim materacem, stolik. Za dodatkową przegrodą z drzwiami znajduje się toaleta z chemicznym WC. To pomieszczenie pełni także rolę szatni, w której można zmienić ubranie robocze na lżejsze w komfortowych warunkach dzięki izolacji cieplnej na drzwiach furgonu. Na pokładzie jest 70-litrowy zbiornik czystej wody, z zewnętrznym wlewem do łatwego uzupełniania, umywalka oraz podgrzewacz. Zbiornik wody szarej ma kółka, by bez wysiłku opróżnić go z dala od samochodu.

Sama izolacja nie rozwiązałaby kwestii wielosezonnego działania socjalnego Transita. Z chłodniami



Tylny napęd w Fordzie Transicie nie dokłada dużo wysokości podłogi, więc ręcznie rozkładany stopień w bocznych drzwiach wystarczy, by ułatwić wejście i korzystanie ze zdobyczy socjalnych we wnętrzu.



Przedział socjalny wygląda tak, jakby był zrobiony w kontenerze, ale to złudzenie wynikające z pudełkowego przekroju ładowni charakterystycznego dla Transita, dodatkowo „wyrównanego” przez izolację wnętrza.



poradzi sobie niezależne ogrzewanie, na upały jest potrzebna klimatyzacja z rozproszaniem powietrza na całe wnętrze i to było niełatwe zadanie ze względu na jej duży pobór prądu. Klimatyzacja, czajnik, kuchenka mikrofalowa, dodatkowe oświetlenie stanowiły niemałe obciążenie bilansu energetycznego przy założonej niezależności od zasilania zewnętrznego. Pojazd wyposażono w przyłącze sieciowe i przewód, ale ich głównym zadaniem jest ładowanie pojemnej baterii litowo-jonowej, podstawowego źródła energii dla urządzeń pokładowych.

Obsługa samochodu musi zadbać, by bateria została w pełni naładowana przed rozpoczęciem pracy. W czasie jazdy jest doładowywana przez alternator. Jeśli w obsługiwanym miejscu można podłączyć zasilanie sieciowe, będzie ono maksymalnie wyko-



Całą powierzchnia podłogi jest wyłożona przeciwpoślizgową wykładziną PCV. Utrzymanie czystości, a nawet dezynfekcja wnętrza nie sprawia większych trudności.

rzystywane także przez urządzenia 12-voltowe dzięki przetwornicy. Jeżeli nie, bateria pracuje aż do wyczerpania, a w ostateczności prąd dostarcza alternator silnika pracującego na postoju. Przepływy energii są sterowane tak, by w każdej chwili automatycznie było wybierane najlepsze źródło zasilania, podobnie jak w kamperach.

Do wykonania tego pojazdu w DAC wykorzystano wiedzę, umiejętności i najnowsze podzespoły, ale nie tylko. Inwestycje w oprzyrządowanie m.in. stolarni ułatwiły wykonanie zabudowy lekkiej, praktycznej i schludnej, a przy tym odpornej na poczynania trzech górników lepiej znających się na wydobywaniu czy transporcie urobku, niż na obsłudze mobilnej kuchni. ■



Dostępne na naszym rynku laminatowe hardtopy do pikapów mają wszelkie zalety, poza wytrzymałością niezbędną w zastosowaniach naprawdę „heavy duty”. Jednym z ograniczeń jest mała nośność bagażnika dachowego, który częściowo wspiera się na tworzywowej, wiotkiej nadbudówce. Dlatego firma z branży geologicznej zamówiła w DAC hardtop o szkieletowej konstrukcji wykonanej z profili aluminiowych pokrytych blachą ryflowaną. Taka nadbudówka jest lekka, a przy tym bardzo mocna, umożliwiając zainstalowanie bagażnika dachowego (także dzieła DAC) na całej długości samochodu. Dopuszczalne obciążenie wynosi 120 kg.

Technologia ogranicza nieco pomysłowość co do kształtu, ale już dobór kolorów jest łatwiejszy niż w przypadku laminatowej skorupy: anodowane aluminiowe poszycie można dowolnie lakierować. Jest też wiele opcji wyposażenia wnętrza w półki czy przegrrody, a także zasilanie 2340 V z przetwornicy mocą do 3,5 kW. Nadbudowa ma oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne diodami LED, można je uzupełnić o zewnętrzne reflektory robocze.

Konstrukcja spełniła całkowicie oczekiwania użytkownika. Potwierdziło się w praktyce, że umiejętnie zaprojektowany i wykonany aluminiowy hardtop jest wodoszczelny. Jednocześnie bardzo dobrze chroni przed kradzieżą ładunek, którym mogą być kosztowne narzędzia. ■

Jak to często bywa, wykonanie jednej udanej zabudowy pikapa przywiodło do DAC kolejnych klientów domagających się takiej samej! Dlatego oficjalnie weszła do oferty.



Nadbudowy DAC montowane na fabrycznych skrzyniach pikapów można dostosować do wszystkich marek i każdej długości kabiny: pojedynczej, wydłużonej lub podwójnej.



Wszystkie pokrywy są zamykane na klucz, podnoszone na amortyzatorach gazowych lub blokowane na trzymaczach w dwóch pozycjach. Zabudowę można uzupełnić o półki, wewnętrzne ścianki, regały lub drugą podłogę wg wymagań użytkowników.

Inne zadanie na pikapa: użytkownik chciał mieć łatwy dostęp do długich ładunków mieszczących się między wnękami tylnych kół. Dzięki całkowicie wysuwanym szufladom nie musi nawet zsuwać rolety.





Ford Custom Nugget ahoj przygodo!

Ten rok obfituje w jubileusze vanów, zwłaszcza marki kamperów. Jest też co najmniej jedna rocznica marki kamperów: Nugget, budowanych od 1986 r. na bazie Fordów (początkowo Transita) przez niemiecką firmę Westfalia. Przez te 35 lat producent miewał różne koleje losu, w tym kilka bankructw, ale wciąż jest w branży. Nugget też wprawdzie przeszedł poważną zmianę, gdy podstawowym pojazdem bazowym stał się Ford Custom, lecz nieprzerwanie jest w czołówce rynku, podgrzyżając VW California.

Pod koniec ub. roku powstała kolejna, odświeżona wersja Forda Connect Nugget, która teraz wchodzi na polski rynek w dwóch wersjach: z dachem podnoszonym lub stałym, podwyższonym. W obu przypadkach mieszczą się tam dwa miejsca sypialne, kolejne dwa tworzy się rozkładając kanapę, która na czas podróży może zmieścić 3-pasażerów, Nugget jest rejestrowany jako 5-osobowy. Dolne łóżko ma sporą szerokość 1300 mm, a to dzięki specyficznemu układowi wnętrza, w którym całe gotowanie przeniesiono do tyłu. Blok kuchenny w układzie L, tworzącym dużą powierzchnię do przygotowania posiłku, obejmuje dwupalnikową kuchnię gazową, zlewozmywak i 40-litrową lodówkę. Zbiorniki na wodę czystą i szarą mają po 42 l. Z tyłu jest wyjście do zewnętrznego prysznica. Ogrzewanie gazowe i ciepła woda to jedna z opcji, samochód może przewozić 2,8-litrową butlę gazową. Standardowe wyposażenie stanowi ogrzewanie niezależne 3 kW. Kolejną opcją to przetwornica 230 V, ale na tylko 150 W, seryjne jest zewnętrzne podłączenie zasilania sieciowego.

Z przodu są obrotowe fotele kierowcy i pasażera obok, pośrodku kanapa, między nimi można rozłożyć stolik. Koncepcja Nuggeta ma wiele zalet, m.in. ulokowano gotowanie w miejscu łatwiejszym do przewietrzania i niekrępującym dla reszty załogi. Staje się także bardziej praktyczna po uzupełnieniu kampera o rozkładany z tyłu przedsiemek.

Niewielki Custom Nugget jest bardzo praktyczny: dzięki uchylnemu lub stałemu wysokiemu dachowi tworzy przestrzeń dla 4/5 podróżujących przy długości niespełna 5 m w krótszej wersji i 5,34 m w dłuższej Plus.

Custom Nugget jest dostępny w sumie w 4 wersjach: z uchylnym dachem lub wysokim dachem, przy nadwoziu o standardowej długości albo wydłużonym (o nazwie Plus). Krótka wersja z uchylnym dachem (długość 4972 mm i wysokość 2060/3000 mm) jest najbardziej uniwersalna, łączy cechy kompaktowego kampera z możliwością dostosowania do indywidualnych potrzeb na postoju. Uchylny dach zapewnia przestrzeń nad głową i wentylację kuchni, a także miejsce na wygodne łóżko 200x139 cm.

Custom Nugget z wysokim dachem (wysokość 2800 mm) to kamper dla wymagających, którzy chcą mieć mnóstwo przestrzeni przez cały czas, np. na dalekich wycieczkach. Wysoko zamontowane okna i świetlik sprawiają, że wnętrze jest jasne i przytulne. Przestrzeń pod wysokim dachem dodaje wiele schowków. Custom Nugget Plus o długości 5,34 m stwarza jeszcze więcej przestrzeni i komfortu, umożliwiając wydzielenie z tyłu części łazienkowej z toaletą i umywalką za osłoną zapewniającą prywatność.

Ford Custom Nugget ma także wiele systemów bezpieczeństwa i wsparcia kierowcy. Nad bezpieczeństwem czuwa m.in. opcjonalny *Cross Traffic Alert*, który ostrzega o nadjeżdżających pojazdach podczas wyjeżdżania tyłem z prostopadłego miejsca postojowego. *Blind Spot Information* (BLIS) informuje kierowcę za pomocą lampek ostrzegawczych w lusterkach bocznych, gdy w martwym polu pojawi się inny pojazd. Jest również inteligentny tempomat z ogranicznikiem prędkości, w skład którego wchodzi *Traffic Sign Recognition*, wykrywający ograniczenia prędkości i automatycznie dostosowujący do nich prędkość pojazdu, system zapobiegający kolizjom *Pre-Collision Assist* i system kontroli pasa ruchu.

Ford Custom Nugget jest wyposażony w nową generację silników wysokoprężnych 2,0 New EcoBlue. Słabszy ma 130 KM i 360 Nm momentu obrotowego i jest zestawiony z manualną 6-biegową skrzynią.



Wersja z podnoszonym dachem wjedzie do większości podziemnych garaży i z daleka wygląda jak zwykły Custom, póki nie rozłoży się obozowiska.



W tylnej części mieści się także nieduża, skośna szafka na garderobę. Koncepcja Nuggeta wiąże się ze zmniejszeniem miejsca na bagaż, ale podział funkcjonalny wydaje się bardziej praktyczny, niż z kuchnią w środku między fotelami.

Średnie zużycie paliwa (wg normy WLTP) w Nuggetcie to 7,3 l/100km, a w Nugget Plus 7,4 l/100 km. Mocniejsza wersja ma 185 KM i moment obrotowy 415 Nm. W tej wersji można wybrać zarówno manualną, jak i automatyczną skrzynię 6-biegową SelectShift. Średnie spalanie w przypadku skrzyni manualnej jest takie samo, jak słabszej jednostki, ze skrzynią automatyczną wzrasta do odpowiednio 7,9 i 8 l/100 km.

Hiszpańska ratownicza i Transit w rolach głównych

Ford zrealizował serię filmów dokumentalnych poświęconych ludziom pracującym w różnych służbach ratowniczych i wykorzystującym do tego samochody tej marki. W pierwszym odcinku występuje Sarai Granell Vicente, która jeździ karetką na bazie Transita w barwach Valencia Ambulancias Edetanas. Nie jest to jej zawód wyuczony, ale podjęta po szkole praca w handlu nie sprawiała jej satysfakcji, toteż zdecydowała się wcielić w życie marzenie, by zostać ratownikiem medycznym.

Pierwszy odcinek „Ratownicy” przedstawia Sarai 4 miesiące po rozpoczęciu pracy w nowym zawodzie. Kamery rejestrują ją w akcji podczas 12-godzinnej nocnej zmiany i przybliżają jej motywację wyboru

Pogotowie Valencia Ambulancias Edetanas zostało założone w 1991 r., dysponuje około 200 ambulansami. Sarai jeździ karetką SVB, *Suporte Vital Basico*, czyli podstawową wg naszego nazewnictwa.



Inaczej niż w większości kamperów, gdzie kuchenka jest zamontowana za fotelem kierowcy, w Nuggetach umieszczono ją z tyłu. Pod podwyższonym w ten czy inny sposób dachem mogą pracować dwie osoby.



Dłuższe nadwozie mieści toaletę chemiczną, z której można korzystać w częściowym odosobnieniu, wysuwając niską ściankę. Ale lepiej poprosić na ten czas resztę załogi o krótki spacer wokół kampera.

Ceny Forda Custom Nugget rozpoczynają się od 194,48 tys. zł netto za krótką wersję i 208 tys. zł za dłuższą. Mocniejszy silnik dokłada do tego jeszcze ok. 10 tys. zł.



w Wodociągach Jaworzno

Przodujące w elektryfikacji linii autobusowych Jaworzno nie zapomina o ekologii w służbach komunalnych. Tu rozwiązania bateryjne jeszcze raczkują, natomiast są gotowe podwozia gazowe, sprawdzone i dostępne w szerokim zakresie DMC. Ale tu też trzeba liczyć się z ograniczonym zasięgiem, tyle, że tankowanie CNG trwa kilka minut, a ładowanie długie godziny.

Gdy Wodociągi Jaworzno wystąpiły o lekką śmieciarkę, która nie obsługuje stałych tras, tylko jest wysyłana do firm na sygnał o wypełnieniu pojemników, IVECO Poland zaproponowała podwozie Daily 70C14G z dodatkowymi butlami na pionowym stoleżu za kabiną. Liczba butli gazowych w Daily zależy od DMC, rozstawu osi i potrzeb zamawiającego, to kompromis między zasięgiem a ładownością. Stalowe butle ciśnieniowe sporo ważą; można przyjąć do oszacowania zasadę „tyle kg masy, ile litrów pojemności”. W długich podwoziach klasy „C” mieści się do 302 l sprężonego gazu, 60 Nm³, czyli ok. 45 kg gazu, co jest odpowiednikiem niecałych 60 l oleju napędowego. Dla śmieciarki to nie jest dużo, toteż do zastosowań wymagających długiego zasięgu IVECO dokłada 5 butli zamocowanych jedna nad drugą za kabiną, każda o pojemności 56 l. W sumie butle takiego Daily mają ponad 580 l, co przelicza się na 116 Nm³/ok. 86 kg sprężonego gazu, a z tym można wypuszczać się na dłuższe trasy do klientów dbających o środowisko. Niestety ładowność maleje o 365 kg.

IVECO Poland kieruje zamówienia na lekkie śmieciarki m.in. do firmy TTCS z Zawiercia. To młode przedsiębiorstwo zaczęło w 2013 r. od remontów sprzętu komunalnego, by wkrótce zaproponować własną małą śmieciarkę Micro przystosowaną do pracy w systemach satelickich. Z czasem ofertę rozszerzono o sprowadzane zabudowy: włoskie Mazzocchia i tureckie Hidro-mak. Daily dla Jaworzno ma włoską śmieciarkę wyróżniającą się lekką konstrukcją, umożliwiająca

Dodatkowe zbiorniki gazu za kabiną są dostępne w Daily 60C i 70 C przy rozstawie osi od 3450 mm. Skracają przestrzeń zabudowy o ok. 37 cm, toteż ten samochód ma rozstaw osi 4100 mm. Zwyczajowo pod zabudowy tej wielkości stosuje się 3750 mm.

Zabudowa jest opróżniana przez wywrót względem wysokiej osi obrotu. To krytyczny moment, samochód musi być pewnie podparty i wyposażony w odpowiednie zabezpieczenia.



liwiająca uzyskanie dużej ładowności przy ostrych tonażowych ograniczeniach wjazdu. W programie jest także rozwiązanie na pojazdy o DMC 3,5 t. Ta ma pojemność 7 m³ i jest przystosowana do zbiórki odpadów komunalnych wymagających maksymalnej szczelności (zmieszanych, bio, półpłynnych czy zielonych). Nadwozie jest wygięte z jednego arkusza blachy, dodatkowo przetłaczanego na ścianach, by zwiększyć sztywność. Wszystkie spawy we wnętrzu są ciągłe. Płyta zgniatająca o konstrukcji zapobiegającej przedostawaniu się na zewnątrz odpadów zarówno podczas zgniotu, jak i transportu, zapewnia zagęszczenie 3:1. Nawet przy podwoziu cięższym o dodatkowe butle gazowe taka śmieciarka ma ponad 2 t ładowności.

Włoski producent podejmuje się wykonania zabudowy ze stali nierdzewnej, natomiast TTCS chętnie uzupełnia wszystkie swoje śmieciarki o układ umożliwiający opłukanie podniesionego pojemnika wodą pod ciśnieniem, przez boczne drzwiczki. Samochód jest wtedy doposażany w zbiornik wody, pompę i lancę, a także szczelną wannę na odcieki.

Volkswageny Crafter dla polskiej policji

Volkswagen Samochody Dostawcze zakończyła w marcu realizację kontraktu na dostawę samochodów dla polskiej policji. Do komend wojewódzkich policji trafiły 124 VW Craftery wyposażone w silniki 2,0 TDI o mocy 177 KM i automatyczne skrzynie biegów. Zabudowy przygotowała AMZ-Kutno. Nowe policyjne Craftery, przeznaczone dla służb prewencji, przystosowano do przewożenia 7 policjantów z wyposażeniem. Wnętrze zostało podzielone przez AMZ-Kutno na 3 części: kabinę kierowcy i dowódcy, przedział z miejscami siedzącymi dla 5 policjantów i przedział na sprzęt służbowy. Na samochodach zamontowano również zestawy ochronne szyb i system uprzywilejowania w ruchu drogowym.

Kontrakt zrealizował dealer marki Volkswagen Samochody Dostawcze, Grupa Cichy-Zasada, Oddział Centrum Poznań. Wydania samochodów trwały sukcesywnie od grudnia 2020 do marca 2021. Nowe Craftery zastąpiły pojazdy kupione przez policję w latach ubiegłych.



Kolejne elektryczne Volkswageny w Żabce

Flotę Żabki zasilili kolejne elektryczne Volkswageny, 4 Transportery ABT, z których korzystają Interwencyjne Grupy Serwisowe zajmujące się ekspresowymi naprawami i serwisem urządzeń w sklepach Żabka w Poznaniu, Warszawie, Łodzi i Krakowie. Żabka zapewnia swoim franczyzobiorcom bezpłatny serwis w ramach umowy, fachowcy usuwają usterki dotyczące adaptacji, chłodnictwa, gastronomii, jak również z zakresu wizualizacji i wyposażenia.

To pierwsze samochody tego typu z zabudową serwisową w Europie. „Inwestycja w przyjazny środowisku, zeroemisyjny transport w miastach, to poprawa komfortu życia ich mieszkańców, dlatego stawiamy na rozwój Smart City logistics. Większość naszych placówek jest zlokalizowana w najbardziej atrakcyjnych punktach miast, o bardzo dużym natężeniu ruchu, często w ścisłym centrum. Zapewnienie odpowiedniego łańcucha dostaw do takich lokalizacji wymaga od nas odpowiedniego podejścia do planowania i obsługi sklepów, przy ograniczeniu emisji szkodliwych substancji oraz poziomu hałasu. Właśnie zainwestowaliśmy w cztery zeroemisyjne pojazdy serwisowe marki Volkswagen. Cały czas intensywnie śledzimy rynek motoryzacyjny w poszukiwaniu pojazdów zeroemisyjnych i zasilanych paliwami alternatywnymi, optymalnych do naszych potrzeb. Mowa tu również o pojazdach ciężarowych jak i osobowych dla kadry terenowej” – skomentował Adam Manikowski, Dyrektor Generalny Żabka Polska.

W ub. roku VW Samochody Dostawcze dostarczył do Żabki dwa chłodnicze e-Craftery wyposażone w izolację termiczną Carpol i agregaty chłodnicze



Te samochody serwisowe Żabki będą podjeżdżały do sklepów bezszelestnie i nie emitując nic lokalnie. Kierowcy wykorzystają na trasie buspasy, ciesząc się dobrą dynamiką i ciszą w kabinach.

Carrier Pulsor. Transportery ABT też musiały się trochę najeździć. Przebudową na wersję elektryczną zajmuje się zewnętrzny partner VW, firma ABT, instalując silnik elektryczny o mocy 83 kW (110 KM) i baterię o pojemności 37,3 kWh. Co ciekawe, w układzie napędowym zostaje skrzynia biegów DSG, by wesprzeć charakterystykę silnika. Zasięg niewiele przekracza 100 km, ładować można prądem zmiennym 7,2 kW lub stałym 50 kW. Ładowność Transportera ABT sięga 1000 kg, może on ciągnąć przyczepę 1,5 t.

Zabudowy serwisowe wykonała firma Rozak.eu z podpoznańskiego Janikowa, partner Modul System. Wprowadzono drugą podłogę powyżej wnęk kół tylnych, instalując na niej regał warsztatowy i pojemnik na przewody wzdłuż lewej burty. Pod podłogą znajdują się dwie szuflady wysuwane do tyłu oraz platforma wysuwana przez boczne drzwi.

Największe zamówienie na MAN TGE

Grupa Falck z siedzibą w Kopenhadze jest międzynarodowym dostawcą usług ratowniczych, zatrudniającym ponad 30 tys. pracowników w 35 krajach. Usługi Falck obejmują ratownictwo, gaszenie pożarów, transport pacjentów (także w trakcie intensywnej terapii), pogotowie ratunkowe i przewozy osób o ograniczonej mobilności. Na początku roku Falck Danmark A/S podpisała z MAN Truck & Bus umowę ramową dotyczącą wymiany pojazdów specjalistycznych w 5 krajach europejskich. Oznacza to dostawę do 2026 r. w sumie ok. 2,5 tys. samochodów TGE, co czyni MAN preferowanym partnerem Falck.

Te nowoczesne samochody mogą zamówić krajowe organizacje Falck w Danii, Niemczech, Szwecji, Hiszpanii i Wielkiej Brytanii. MAN dostarczy pojazdy podstawowe, a wyposażenie i nadwozia zostaną zbudowane i zamontowane przez renomowanych producentów zgodnie ze specyfikacjami Falck. Złożono już pierwsze zamówienia na samochody z umowy ramowej. Dla MAN Truck & Bus jest to największe w historii pojedyncze zamówienie samochodów dostawczych, ale Falck i MAN są już dobrymi znajomymi. W 2019 r. duński Falck zakontraktował w MAN Lastbiler Danmark, krajowej organizacji MAN w tym kraju, 132 lekkie ciężarówki, w tym 19 TGE. Również w Wlk. Brytanii Falck Ambulance UK powierzyła MAN transport pacjentów: w ciągu ostatnich 2 lat dostarczono tam 92 TGE.

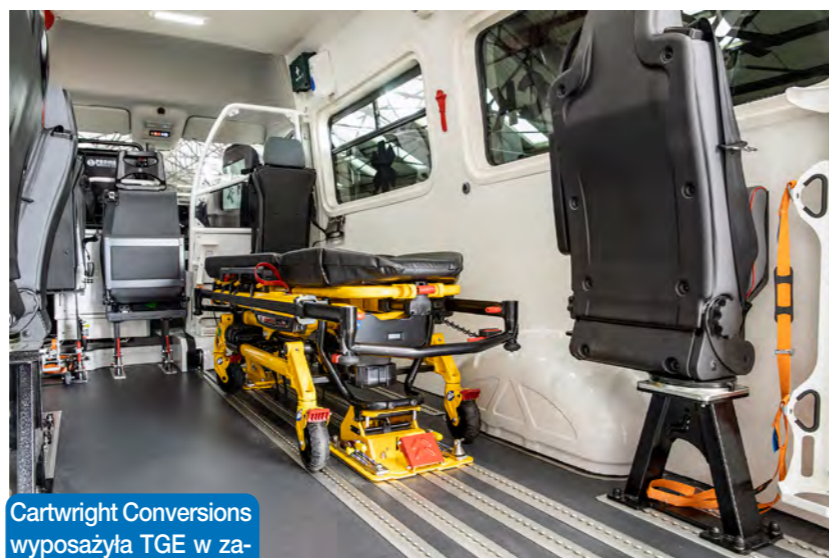
Samochody zostały przystosowane do roli karetek przewozowych przez jednego z wiodących brytyjskich producentów, firmę Cartwright Conversions. Wyposażone w formowane wykładziny wnętrza, które można łatwo zmyć, i nową antypoślizgową podłogę kompozytową, tworzą jasne, komfortowe, praktyczne i nowoczesne otoczenie z dużą przestrzenią dla pacjentów, pasażerów, personelu i na przechowanie sprzętu. Każdy pojazd jest wyposażony w urządzenia do przewożenia pacjentów o ograniczonej ruchliwości, w tym wymagających specjalistycznych noszy czy wózków inwalidzkich. Falck zamówił dodatkowe ogrzewanie i klimatyzację, przyciemniane szyby, zasłonki oraz elastyczny układ siedzeń, który umożliwia członkom rodziny lub opiekunowi towarzyszenie pacjentom w podczas podróży. We wszystkich pojazdach zamontowano tylne rampy wjazdowe i dodatkowe stopnie w drzwiach bocznych.

Do obsługi brytyjskich klientów wybrano model 3.140 o krótszym rozstawie osi, wyposażony w 8-biegową skrzynię automatyczną, by zwiększyć płynność jazdy, a tym samym komfort pacjentów. Wszystkie TGE są standardowo wyposażone w układ wspomagania hamowania awaryjnego EBA ostrzegający kierowcę o zagrożeniu kolizją i w razie konieczności uruchamiający hamulce. Asystent bocznego wiatru pomaga utrzymać się na pasie w przypadku silnych podmuchów, hamulec Multi-collision po kolizji zatrzymuje pojazd, by zapobiec dalszym wypadkom.



Umowa ramowa Falck Danmark A/S i MAN Truck & Bus na dostawę 2,5 tys. TGE oznacza mnóstwo ciekawej roboty dla zabudowców. Część przypadło na AMZ-Kutno, a Falck Medycyna przejęła 20 ambulansów z tego zamówienia.

W Wielkiej Brytanii Falck ma ponad 400 pojazdów do transportu pacjentów (PTS). Ta flota obsługuje pięć trustów NHS, a także wiele klinik zlecających przewozy w całym kraju.



Cartwright Conversions wyposaża TGE w zagłębione szyny podłogowe NMI, by umożliwić zarówno szybkie zastosowanie, jak i złożenie noszy, wózków inwalidzkich i dodatkowych siedzeń, łatwo regulowanych i bezpiecznych.

Pomagając zmniejszyć kosztowne drobne uszkodzenia podczas parkowania zamówiono przednie i tylne czujniki ultradźwiękowe.

TGE są objęte 3-letnią gwarancją, serwis jest prowadzony przez sieć dealerów MAN, która oferuje wydłużone godziny otwarcia i całodobową pomoc, ważne dla klientów z tej branży.

BINZ przejął zakład MAN w Plauen

We wrześniu 2020 r. MAN Truck & Bus poinformowała o planach zamknięcia zakładu w Plauen. Decyzja miała związek z głęboką reorganizacją przedsiębiorstwa. Plauen znajduje się w Saksonii, landzie wschodnim, czyli dawnej NRD. Neoplan ulokował tam znaczną część produkcji autobusów wkrótce po zjednoczeniu Niemiec. Wraz z przejściem tej marki przez MAN znaleziono dla części załogi pracę przy modyfikacjach autobusów, m. in. wyposażaniu autokarów dla drużyn sportowych z Bayern Monachium na czele. Zakład wykonywał także minibusy i różne pojazdy specjalne na bazie MAN TGE. Teraz te obowiązki przejmą zakłady produkujące pojazdy bazowe, czyli w Ankarze i Starachowicach, jeśli chodzi o autobusy, i we Wrześni (lub współpracujących firmach nadwoziowych) co do lżejszych samochodów.

Plauen spadło jednak na 4 łapy: zakład wraz ze 120-osobową załogą został przejęty przez spółkę BINZ Ambulance- und Umwelttechnik GmbH, producenta karetek pogotowia i pojazdów dla służb ratunkowych. Warunki finansowe nie są znane, ale pewnie nie wypadnie drogo, skoro nowy właściciel obiecuje zatrudnienie wysoko kwalifikowanych pracowników przy bardzo podobnym zajęciu, jak dotychczasowe. Oficjalne przejście miało miejsce 1 kwietnia, faktyczne 8.04., gdy ostatnie autobusy MAN opuściły zakład.

Lokalizacja w Plauen mogła być interesująca ze względu na niedużą odległość: zakład BINZ znajduje się o 2 h jazdy autostradą w Ilmenau, miejscowości w Turynii, też landzie „poenerdowskim”. Podobna była historia. Działająca od 1936 r. firma nadwoziowa Binz z zachodnich Niemiec, znana z m.in. pojazdów opancerzonych, samochodów funeralnych i karetek, otworzyła tu w 1991 r. drugi zakład, by wykorzystać tańszą siłę roboczą. Dotyczyło to przede wszystkim karetek, ponieważ przejęto firmę zaopatrującą w nie pogotowie NRD. Stopniowo Ilmenau skupiło się na tej specjalności, stosując jako pojazdy bazowe m.in. VW Transportery i MB Sprintery. Równolegle wytwarzano mobilne szpitale, pojazdy dla straży pożarnej, służb bezpieczeństwa i kontroli katastrof. Firma miała duże osiągnięcia projektowe i konstrukcyjne, ale w 2012 r. Binz Ilmenau zbankrutowała! Doszło do rozdzielenia działalności obu zakładów, ten został sprzedany przez syndyka grupie inwestycyjnej, która próbowała rozruszać działalność pod różnymi nazwami i zarządami, ale bez większego powodzenia.

W 2015 r. Binz Ambulance- und Umwelttechnik GmbH znalazła nowego właściciela, rodzinne przedsiębiorstwo przemysłowe, a rok później stery przejęła jako dyrektor zarządzająca Cathrin Wilhelm, kobieta z... no, głową na karku. Pod jej kierownictwem firma odzyskała projekty i zamówienia, znalazła nowych klientów i zaczęła przynosić zyski umożliwiające inwestycje w nowoczesne oprzyrządowanie produkcyjne. Załoga została podwojona do 220 pracowników, a sprzedaż sięgnęła 56 mln euro w ub. roku, zakoń-



Od 1 kwietnia zakład MAN w Plauen jest częścią turyngijskiego producenta pojazdów specjalnych BINZ Ambulance- und Umwelttechnik GmbH. To była informacja ważna dla całej Saksonii, ponieważ groziło mu zamknięcie, a to wizytówka regionu, spadkobierca tradycji jednego z pierwszych niemieckich producentów autobusów firmy VOMAG. No i zachowano ok. 120 wysoko kwalifikowanych pracowników przy zajęciu, na którym się znają.

O zainteresowaniu BINZ zakładem w Plauen zdecydowały, oprócz bliskiego sąsiedztwa, kompetencje pracowników w dziedzinie modyfikacji pojazdów. Firma z Turynii przejęła całość obiektów i wyposażenia produkcyjnego, ale także całą załogę.



czonym 1,5 tys. pojazdów. Są to produkty bardzo zróżnicowane, od karetek dowożących lekarzy (NEF, niemiecka specjalność), przez autobusy dla krwiodawców i opancerzone ambulanse dla Bundeswehry, po szpitale kontenerowe, toteż możliwości zakładu Ilmenau zostały wyczerpane, a księgi zamówień są pełne!

To przejście to typowy win-win. Teraz trwa wyszukiwanie najlepszego zajęcia dla zespołu z Plauen, zapewne będą to zabudowy w furgonach. Jednocześnie trwa rozbudowa zakładu macierzystego.

Z drugiej strony, w czerwcu 2018 r. Binz GmbH & Co. KG ogłosiła upadłość z powodu niewystarczającej płynności, mimo licznych zamówień.

Pracownicy Plauen powinni szybko odnaleźć się w nowej sytuacji, wyposażanie furgonów mieli już dobrze opanowane.



Elektryczne Mercedesy trafiają do zabudowców



Kolejny pokaz zabudowanych samochodów dostawczych Mercedes-Benz Vans był zmienny dla naszych czasów: odbył się online i dotyczył tylko pojazdów elektrycznych. Stąd zdecydowanie skromniejsza ekspozycja, niż poprzednia demonstracja siły w Ludwigsfelde (VZ.pl. Zima 2020) i prototypowy charakter części zaprezentowanych rozwiązań.

Tak krawiec kraje, jako mu ładowności i zasięgu staje: w ten sposób można skrótno podsumować obecną sytuację co do zabudów elektrycznych Mercedesów. Po pierwsze, obecnie są dostępne tylko elektryczne furgony, co już studzi zapał nadwoziarzy. Niewielkie pojemności baterii limitują potencjalne zastosowanie do transportu na terenie miasta, trzeba też wziąć pod uwagę, że elektryczny samochód przewiezie mniejszy tonażowo ładunek, nawet jeśli zabudowca oszczędzi coś na masie po swojej stronie.

Premiera nowego MB Citana/EQT jest zapowiedziana na II połowę roku i ze źródeł zbliżonych do Renault wiadomo, że szybko pojawi się wersja elektryczna, na której sukces liczą obie marki. Obecnie lżejsza część zeroemisyjnej oferty to dostawcze MB eVito i osobowe eVito Tourer. Oba są dostępne w wersjach długiej i ekstra-długiej, a zatem o długości 514 lub 537 cm przy rozstawie osi 3200 wzgl. 3430 mm. Na tym właściwie podobieństwa się kończą. eVito ma DMC 3200 kg, ładowność krótszego modelu to niecałe 1000 kg, dłuższego blisko 980 kg (z kierowcą). Silnik rozwija maksymalną moc 85 kW (116 KM) i moment 295 Nm, moc ciągła to 70 kW (98 KM), moment 203 Nm. Bateria trakcyjna o użytkowej pojemności 35 kWh wystarcza na ok. 150 km zasięgu, po czym można ją naładować z Wallboxa mocą do 7,4 kW, co trwa 6 h. Oszczędności energii sprzyja ograniczenie prędkości maksymalnej do 80 km/h, na życzenie do 120 km/h.

Przy takich parametrach eVito nieźle pasuje do przewozów na ostatniej mili, przy czym jedną z grup docelowych mogą być producenci lub dystrybutorzy dań zamawianych online w zestawach pudełkowych. Jest to branża rosnąca w siłę nie tylko na skutek pandemii. Już wcześniej zmiany trybu życia zachęcały do korzystania z posiłków wyszukanych, ale zbyt

Jednym z założeń koncepcji Polarfuchsa było pozbycie się skraplacza agregatu jako zewnętrznego elementu nadwozia, zwiększającego jego wysokość i opór powietrza. Mając niespełna 2 m, taki samochód może wjechać nawet na parking podziemny supermarketu i tam pobrać/rozładować produkty.

pracochłonnych, by przyrządzać je samemu, lub zbilansowanych w celu kontroli kalorii. Takie diety stały się modne, a mają jeszcze jedną cechę sprzyjającą dostawom pojazdami elektrycznymi: rozpoczynają się w godzinach bardzo porannych, więc powinny być wykonywane cicho.

Jednocześnie jest wskazana kontrola temperatury w ładowni, co w samochodach elektrycznych niełatwe ze względu na niewielki zapas energii. Problem rozwiązywano stosując opakowania termoizolacyjne z wkładkami chłodzącymi albo za pomocą suchego lodu. Jeśli używano tradycyjnych agregatów,



zasilano je z osobnego akumulatora. Styropianowe pudła ważą i zajmują miejsce w ładowni, chłodzenie suchym lodem trudno regulować i też odejmuje sporo przestrzeni i ładowności. Dodatkowe akumulatory są ciężkie. Kompleksowym rozwiązaniem jest Mercedes-Benz eVito wyposażony w izolację ładowni i agregat chłodniczy Kerstner C106EA specjalnie opracowany do małych samochodów dostawczych. Zasilany elektrycznie, jest tak podzielony, że sprężarka i skraplacz mieszczą się pod podłogą na tylnym zwisie, a pod sufitem znajduje się parownik o wysokości zaledwie 75 mm.

Agregat Kerstner CoolJet 106 ma moc chłodniczą 944 W przy 0°/30°, co wystarcza przy pojemności ładowni kilka m³ i przewozie świeżych produktów, zwłaszcza jeśli izolacja o bardzo wysokiej jakości ma współczynnik K równy 0,30 W/m²K. Pobór prądu do zasilania wymagałby jednak zastosowania dużego akumulatora dodatkowego, toteż Mercedes-Benz Vans i Kerstner przystąpili do projektu zakładającego podłączenie energooszczędnego agregatu także do baterii trakcyjnej. Układ chłodzenia jest zasilany prądem na każdym etapie dostawy: podczas załadunku z sieci 230 V, w trakcie jazdy z instalacji elektrycznej pojazdu, a na postojach z małego akumulatora buforowego zamontowanego w podstawie fotela pasażerskiego.

Taki pojazd, nazwany Polarfuchs, przeszedł próby u kilku klientów zajmujących się domowymi dostawami żywności. Siedem Polarnych Lisów kupiła belgijska firma HelloFresh, dostawca diet pudełkowych, po drobiazgowych analizach potrzeb i wymagań oraz teście na swoich trasach. Okazało się, że pojazd jest w stanie pokonać 120 km z 50 zatrzymaniami i otwarciem drzwi na trasie, niezawodnie utrzymując temperaturę w ładowni. Nie dotyczą go żadne ograniczenia wjazdu do centrów miast i może pracować w takich porach, gdy łatwiej uniknąć korków.

MB eVito Tourer mimo pozornego podobieństwa różni się istotnie parametrami, ponieważ przeszedł przeszczep zespołów z osobowych Mercedesów, w tym EQV, czyli elektrycznej wersji V-klasy. Ma silnik o mocy maksymalnej 150 kW (203 KM) i momencie 362 Nm, jest wyposażony w akumulatory trakcyjne o pojemności 90 kWh. Zasięg wg WLTP w trybie mieszanym wynosi aż 360 km, ale masa całkowita wzrasta do 3500 kg. W tym modelu przewidziano ładowanie prądem zmiennym o mocy 11 kW lub stałym do 110 kW. Prędkość maksymalna jest ograniczona do 140 albo 160 km/h.

Oba eVito mają ciekawie rozwiązany wielostopniowy odzysk energii kinetycznej. Kierowca może regulować jego intensywność na poziomie D-, gdy efekt hamowania i rekuperacji jest największy, D dającym opóźnienie zbliżone do diesla, jeszcze łagodniejszym D+ i lub przełączyć na pełen wybieg D++. eVito Tourer dodaje jeszcze jedną pozycję: D Auto, w którym te parametry są dobierane samoczynnie, optymalnie do sytuacji drogowej szacowanej na podstawie wskaźnika czujnika radarowego oraz lokalizacji GPS. Co nie zmienia faktu, że mamy do czynienia z pojazdem



Obniżona wanna podłogowa zabudowy eVito wg AMF-Bruns zapewnia dużą przestrzeń dla pasażera na wózku (dł.xszer.xwys.: 1300x810x1450 mm), co jest zgodne z normami DIN i międzynarodowymi.

o ograniczonej ładowności, a bardzo drogim. Ceny w Niemczech zaczynają się od 54 tys. euro netto, do pojazdu w pełni wyposażonego np. w układy wspomagające kierowcę jeszcze bardzo daleko. Co z tym fantem zrobić, luksusową taksówkę?

Owszem, najlepiej taką dostosowaną do przewożenia osób niepełnosprawnych na wózkach. Partnerem w tym przedsięwzięciu była AMF-Bruns, która przeprowadziła typową dla siebie przebudowę nadwozia obejmującą obniżenie podłogi i dodanie rampy wjazdowej. Pod podłogą są wprawdzie akumulatory trakcyjne, ale w ekstra-długiej wersji eVito Tourera kończą się tuż przed wycięciem, które podwyższa miejsce na wózek do 1450 mm (1500 mm w świetle drzwi). W połączeniu z rampą Easyflex wjazd do wnętrza jest komfortowy tak dla pasażera na wózku, jak i opiekuna. Rampę da się obsługiwać jedną ręką, opcyjnie można ją złożyć tak, że wyrównuje podłogę ładowni. AMF-Bruns dodaje jeszcze mocowany do podłogi system zabezpieczający wózek i jego pasażera, któremu można dołożyć zagłówek i dodatkowe tylne oparcie Futuresafe.

Jeśli z przodu jest podwójne siedzenie pasażerskie taki eVito Tourer mieści jedną osobę na wózku, 5 na zwykłych miejscach i kierowcę. Dwa opcyjne obrotowe i składane fotele w 3. rzędzie umożliwiają użytkowanie pojazdu przez 7 osób+kierowca, jeśli na pokładzie nie ma pasażera na wózku.

W zestawieniu z eVito, w których można wybrać wielkość nadwozia, **MB eSprinter** wygląda skromniej: jest tylko jeden furgon L2H2 o długości 6,09 m przy rozstawie osi 3924 mm. Także w tym przypadku akumulatory trakcyjne mieszczą się pod podłogą, nie zmniejszając pojemności ładunkowej, która wynosi 11 m³. Silnik jest taki sam jak w eVito, o mocy stałej 70 kW i maksymalnej 85 kW. Są jednak dwa zestawy baterii: 3-modułowa o pojemności użytkowej 35 kWh i 4-modułowa na 47 kWh energii. Zasięg wg WLTP to odpowiednio 120 i 168 km. W celu oszczędnego zarządzania energią wprowadzono ograniczenie prędkości maksymalnej do 120 km/h (chyba że

klient zażyczy 100 lub 80 km/h), dwa tryby pracy i stopniowane hamowanie/odzysk energii jak w eVito, ustawiane za pomocą przełączników łopatkowych za kierownicą.

Akumulatory można ładować prądem zmiennym mocą 7,4 kW lub stałym 20 kW; Mercedes zostawia jako niedrogą opcję ładowanie DC mocą 80 kW.

Podobnie jak inne 3,5-tonowki, eSprinter ma kłopoty z nadwagą: ładowność wersji z mniejszym akumulatorem to 958 kg, z większym tylko 806 kg. Samochód z baterią 47 kWh, jaki mieliśmy okazję testować zimą, mógł jednak zabrać tylko 760 kg łącznie z kierowcą! To duży problem tak dla użytkowników, jak i zabudowców, zwłaszcza na rynkach, na których nie można skorzystać z możliwości zwiększenia DMC do 4,25 t. Poza samochodem kurierskim z najprostszym systemem regałów niewiele da się zrobić. Ale próbować trzeba! Mercedes-Benz Vans i producent nadwozi Ambulanz Mobile wykorzystali eSprintera jako podstawę pojazdu dla służby zdrowia, o którym mówią: pierwsza elektryczna karetka, ale trochę się przechwalają. Pierwsza na bazie seryjnego samochodu elektrycznego, to tak. Mowa o ambulansie przewozowym, działającym na w miarę przewidywalnych i niedługich trasach, nikt nie ryzykowałby R-ki.

Ambulanz Mobile przyjęła ambitne założenie, że uzyska zasięg 120 km w samochodzie ustawionym na prędkość maksymalną do 120 km/h, uzyskując w pełni funkcjonalną eKTW (Krankentransportwagen) lokalnie bezemisyjną nie tylko w centrach miast, ale i na większych obszarach. Do tego miała być bezwzględnie utrzymana DMC 3,5 t, co wymagało szczególnych zabiegów w nadwoziu, tym bardziej, że zasilanie energią zabudowy, łącznie z klimatyzacją i ogrzewaniem przedziału pacjenta, oddzielono od baterii trakcyjnych o pojemności 35 kWh. Służy do tego dodatkowy 9 kWh akumulator litowo-jonowy zabudowany wzdłuż ścianki działowej. Jest on osobno ładowany. To akurat nie jest posunięciem oszczędzającym na masie, bo sam akumulator waży ok. 75 kg, a solidne zamocowanie w nadwoziu zabezpieczające przed skutkami kolizji dokłada sporo, tak że cały zestaw utrzymujący pacjenta w dobrym stanie ma masę blisko 200 kg.

Zmieszczono się w 3,5 t DMC m.in. dzięki nowemu ultraplaskiemu oświetleniu dachowemu Valeris, które jest autorskim opracowaniem producenta. Waży ok. 15 kg mniej niż konwencjonalne, a do tego obniża opór powietrza podczas jazdy i jest wykonane z tworzywa podatnego na recykling, jako element ekologicznej układanki. Udało się również zaoszczędzić na masie dzięki nowo opracowanemu mocowaniu noszący z podstawą wykonaną z tworzywa sztucznego, dzięki czemu jest o 45 kg lżejsza niż konwencjonalna.

W połowie marca elektryczna karetka została przekazana ewangelickiej organizacji pomocowej Johanniter-Unfall-Hilfe i od tego czasu jest używana w próbnej eksploatacji pod baczny okiem Ambulanz Mobile. Uzyskiwane w praktyce zasięgi są raczej bliższe 100 km, ale producent jest przekonany, że



Elektryczna karetka jest szczególnie odpowiednia do transportu medycznego w mieście, ponieważ każde hamowanie zapewnia odzysk energii. Jednym z największych wyzwań przy konwersji eSprintera było nieprzekraczanie DMC 3,5 t. Ambulanz Mobile ma nadzieję, że 3-miesięczne testy dostarczą dokładniejszych informacji o zużyciu energii. Może się okazać, że do zasilania wyposażenia przedziału pacjenta wystarczy mniejsza bateria niż obecnie zainstalowana 9 kWh.



Dzięki współpracy Mercedes-Benz Vans i Thermo King powstał eSprinter Pharma do zrównoważonej dystrybucji produktów medycznych. Bazą jest wersja z większą baterią, dzielącą swe 47 kWh między napęd samochodu i agregatu E-200.



Nowa platforma rozwiązuje także problemy z zasięgiem i ładownością, jakie mają obecne eSprintery. Konceptyjny pojazd przyszłej generacji ma boczne drzwi dwuskrzydłowe zamiast tradycyjnych odsuwanych.

wyjdzie z tego pojazdu, który będzie można sprzedawać w całej Europie.

Kolejnym wykorzystaniem eSprintera może być dystrybucja takich leków, które są lekkie, ale wymagają ścisłego przestrzegania temperatury przewozu. We współpracy z Thermo King Mercedes-Benz Vans opracowała eSprintera Pharma, elektryczny samochód dostawczy dla przemysłu farmaceutycznego wyposażony w agregat chłodniczy E-200. Także w tym przypadku elektryczny agregat jest podłączony zarówno do baterii trakcyjnej (większej, 47 kWh), jak i dodatkowego akumulatora litowo-jonowego, jaki dostarcza Thermo King. Zadaniem układu chłodzenia jest utrzymanie stałej temperatury w zakresie od 15 do 25° w czasie jazdy, dostawy i dłuższego postoju. Po otwarciu drzwi system sterowania zapewni



Konceptyjny pojazd do domowych dostaw produktów spożywczych, rozmieszczanych w skrzynkach wypełniających ładownię. Te w przedniej komorze są chłodzone, do czego MB Vans już szykuje nową platformę Electric Versatility.



szybkie ponowne obniżenie temperatury. Dodatkowo pojazd może być wyposażony w pojemnik chłodniczy TK ColdCube z własnym agregatem zasilanym z sieci pokładowej, tworząc drugą strefę temperaturową. Pojazd ma status prototypu i przechodzi testy praktyczne, ale najwyraźniej nie jest łatwo zagwarantować farmaceutom niezawodność dostaw, mając niewiele energii na pokładzie.

Łatwiej ma być dopiero z eSprinterem następnej generacji, który zupełnie zerwie konstrukcyjnie z obecną, wykorzystując platformę **Electric Versatility**. Jest to modułowa koncepcja, zakładająca napęd tylny silnikiem elektrycznym zintegrowanym z osią. Środek pojazdu będzie tworzył akumulator trakcyjny, a przedni moduł obejmie komponenty wysokonapięciowe. Nie znamy jeszcze szczegółów co do mas czy zasięgów, ale producent obiecuje, że nowy eSprinter da znacznie większą swobodę projektowania zabudów. Produkcja ruszy jednak dopiero pod koniec 2023 r.

Przedsmakiem tego są pierwsze konceptyjne pojazdy zabudowane na prototypowych podwoziach nowej generacji. Jest wśród nich pojazd do eGrocery, zbudowany wg schematu popularnego w Wlk. Brytanii, z wejściami z obu stron do ładowni zawierającej dostawy w skrzynkach wysuwanych ze stelaża. Część wymagająca kontroli temperatury korzysta przy tym z elektrycznego układu chłodzenia zasilanego z akumulatora trakcyjnego.

Powstał także pojazd do usług kurierskich, ekspresowych i paczkowych. W tej koncepcji MB Vans wraca do rozwiązania demonstrowanego na ostatniej IAA Hanower: 2-skrzydłowych bocznych drzwi ładowni otwierających się automatycznie przy zbliżeniu kierowcy czy to od wewnątrz, gdy przygotował właściwą przesyłkę, czy z zewnątrz, gdy wraca po następną. Tym samym odpada wysiłek ręcznego odsuwania/zasuwania drzwi, co trzeba robić paręset razy dziennie. W porównaniu z elektrycznym napędem tradycyjnych drzwi takie „autobusowe” będą działać szybciej i zużywać mniej prądu. Natomiast sama platforma Electric Versatility umożliwi skonfigurowanie pojazdu do konkretnego zastosowania w miastach lub na dłuższe trasy, a nawet w karetkach pogotowia kierowca będzie mógł prowadzić spokojnie, nie zerkając nerwowo na wskaźnik zapasu energii. ■

Kręta historia dostawczych Opli

Jeśli ktoś był ciekaw, jaki będzie nowy samochód dostawczy z Gliwic, to już wie, że przede wszystkim nie tak całkiem nowy. Podstawowym źródłem samochodów 3,5-tonowych w koncernie Stellantis pozostanie włoski zakład Sevel i tam powstaną pierwsze nowe Movano jako kolejny klon modeli PSA. W przyszłym roku w Gliwicach ruszy produkcja furgonów z tej rodziny pod marką Opel. Program nowego Movano od razu obejmuje wersję elektryczną zgodnie z obietnicą koncernu, że w tym roku będzie miał pełną gamę zeroemisyjnych vanów, ale ona będzie powstawać tylko w Sevel równoległe z e-Boxerem i e-Jumperem, na zasadzie rzemieślniczego wyposażania nadwozi zdjętych z linii w napęd elektryczny.

Silnik elektryczny Movano-e rozwija moc 90 kW (122 KM) i maksymalny moment obrotowy 260 Nm, prędkość maksymalna jest ograniczona do 110 km/h. Do wyboru są akumulatory litowo-jonowe o pojemności 37 kWh lub 70 kWh, zapewniające zasięg odpowiednio 117 lub 224 km w cyklu mieszanym WLTP.

Silniki wysokoprężne nowego Movano o pojemności 2,2 l mają moc 88 kW (120 KM), 103 kW (140 KM) lub 121 kW (165 KM), wszystkie współpracują z 6-biegowymi skrzyniami manualnymi. Furgony są dostępne w 4 długościach i 3 wysokościach, z pojemnością ładunkową od 8 do 17 m³. Zakres DMC to od 2,8 do 4 t, maksymalna ładowność 2,1 t. Nowe Movano to również podwozia do zabudowy z kabiną standardową lub załogową oraz platformy do zabudowy.

Lista wyposażenia obejmuje m.in. układy automatycznego hamowania awaryjnego, monitorowania martwego pola, kontroli zjazdu oraz ostrzegania przed niesygnalizowaną zmianą pasa ruchu. Przez OpelConnect i aplikację myOpel, rozwiązania komunikacji z pojazdem, można zdalnie uruchomić ładowanie Movano-e podłączonego do gniazdka czy przygotować temperaturę w kabinie. Poza usługami dla wersji elektrycznych, w ramach OpelConnect są dostępne nawigacja online oraz informacje o statusie pojazdu. Zastosowany do zarządzania flotą, Opel Connect z usługą Free2Move Fleet Services umożliwia śledzenie położenia geograficznego pojazdu, optymalizację tras, monitorowanie obsługi i zużycia paliwa oraz udzielanie wskazówek dotyczących ekonomicznej jazdy. Czyli jak Boxer i Jumper, nic mniej i niestety nic więcej.

Nowy Movano to kolejny etap w powiklanej, a ponad 120-letniej historii Opla jako partnera firm transportowych. Już pierwszy samochód braci Opel wykorzystano do budowy pojazdu dla przedsiębiorstwa z branży winiarskiej. Pierwsze zdjęcie dokumentujące istnienie dostawczych Opli pochodzi z 1901 r. Początkowo powstawały pojedyncze egzemplarze na indywidualne zamówienia klientów. W 1924 r. Opel jako pierwszy niemiecki producent wprowadził linię montażową. Pierwszym lekkim pojazdem użytkowym we współczesnym rozumieniu był Dienstwagen o ła-



Niedawny komunikat o debiucie nowych Opli Movano i e-Movano oznacza kolejny rozwój w dziejach marki, o tyle bolesny, że po 25 latach udanego pożycia z Renault. Movano jak Master est mort, vive Movano jak Boxer i Jumper!

Długi rząd Opli Blitz i Opli Bedford Blitz w różnych wersjach nadwoziowych na IAA Frankfurt w 1973 r. daje pogląd, jak silna była wtedy marka na rynku samochodów dostawczych.



downości 500 kg z 23-konnym silnikiem. Czasy jego świetności przypadły już na działanie Opla w ramach koncernu GM, po 1930 r. Ukoronowaniem przedwojennej myśli konstruktorskiej był Opel Blitz Eintonner z 1934 r. Produkcję tego modelu wznowiono wkrótce po zakończeniu wojny i odgruzowaniu Rüsselsheim, kolejne wersje powstawały do 1975 r., który oznaczał koniec samodzielnej produkcji dużych samochodów dostawczych Opel. Na niektórych rynkach van CF wytwarzany przez zakłady Bedford, także należące do GM, był sprzedawany jako Opel Blitz.

Ale w tym samym czasie marka była bardzo popularna wśród rzemieślników i dostawców, potrzebujących małych, ale szybkich i zwrotnych samochodów dostawczych bazujących na uniwersalnych nadwoziach kombi. Takie były Opel Olympia i Rekord Schnelllieferwagen, przeboje ery niemieckiego cudu gospodarczego. We wczesnych latach 60. ulubieńcem drobnych przedsiębiorców był Opel Rekord P2 o dużej przestrzeni ładunkowej, niskich kosztach eksploatacji i dużej niezawodności. W latach 1960–63 w Rüsselsheim wyprodukowano ponad 32 tys. tych ekspresowych furgonetek. Opel Rekord C także był dostępny w wersji dostawczej. Gdy uznano, że potrzeby użytkowników lepiej zaspokoi samochód z podwyższonym dachem, w 1985 r. pojawił się Kadett Combo z ładownią wyższą o około 25 cm.



Nowożytna era samochodów dostawczych Opel zaczęła się wraz z debiutem furgonetki Combo w 1993 r. . Dzięki pojemnej ładowni o praktycznym kształcie (długość po podłodze 180 cm!) i blisko 600 kg ładowności dobrze przylegała się na rynku.

Od 1997 r. Opel z pomocą Renault zajął się samochodami dostawczymi „na poważnie”, zaczynając do Areny. Ten model był oferowany tylko na wybranych rynkach, bazując na przestarzałym już Trafiku.

Co innego Movano: bliźniak dopiero co debiutującego Mastera wszędzie dobrze się sprzedawał, znany także polskim firmom nadwoziowym działającym na początku wieku.

We wspólnym projekcie nowego Trafica/Vivaro Renault skupiła się na konstrukcji i zespołach napędowych, a Opel na produkcji, która ruszyła w angielskich zakładach IBC Vehicles w Luton.

Opel Combo 3 był ostatnim samochodem opracowanym i produkowanym wyłącznie własnymi siłami. Bazujący na kolejnej Corsie, początkowo powstawał w Azambuja, później skoncentrowano produkcję w Saragossie, ale nadal nie zapinało się to finansowo.

W 1993 r. Combo stał się odrębnym modelem, którego z Kadettem łączyło tylko miejsce produkcji, montownia GM w portugalskim mieście Azambuja. Prząd Combo 2 pochodził z najnowszej wówczas Corsy i zgodnie z obowiązującą wtedy receptą połączono go z pudełkową ładownią o pojemności ponad 2,7 m³ (wg VDA), wydłużając rozstaw osi. Wygodna, nowoczesna kabina i walory użytkowe zjednały mu wielu zwolenników w całej Europie, gdzie był sprzedawany pod markami Opel i Vauxhall, w wersji dostawczej i osobowej ze składaną kanapą w 2. rzędzie. Prawdziwie rodzinny kombi van Tour, na platformie kolejnej Corsy, ale już o integralnej sylwetce kombi van, pojawił się w 2001 r. wraz z 3. generacją Combo.

Wcześniej zawiano porozumienie z Renault dotyczące sprzedaży w sieci Opel/Vauxhall „pełnowymiarowych” samochodów dostawczych produkowanych przez francuskiego partnera. Zaczęło się w 1997 r. od modelu Arena, który był ówczesnym kanciastym Trafikiem. Umowa obejmowała także wspólne opracowanie następcy, dzięki czemu od 2001 r. w ofercie znalazł się Opel Vivaro produkowany w zakładach GM (później ze względu na duże zapotrzebowanie równoległe w Grupie Renault). Nagrodzony zasłużonym tytułem Samochodu Dostawczego Roku, do spółki z Trafikiem, Vivaro cieszy się dobrą renomą zarówno w wersji dostawczej, jak i osobowej, bo tu nastąpiła ważna zmiana. O ile Arena/Trafic urodę miały nienachalną i nie mogły zrobić dużej kariery w wersjach osobowych, to nowy model o atrakcyjnym designie i dość komfortowym zawieszaniu (zapożyczonym z Renault Espace) mógł wyśmienicie pełnić rolę kombi, mikrobusa, a nawet samochodu rodzinnego. Wszystkie takie wersje, od „holenderki” po turystyczne busiki, były w ofercie Opla, a to szczególnie cenne na rynku niemieckim. W sumie powstało ponad 1 mln Vivaro.

Dostawczy program zamykał Opel Movano, czyli ówczesny Master, i wszystko układało się pomyślnie z wyjątkiem finansów. Rozszerzenie programu o samochody dostawcze miało przyczynić się do zwiększenia zysków marki, ale okazało się niewystarczające. Od 1999 r. Opel przynosił rosnące straty, mimo starań kolejnych zarządów. Ofiarą oszczędności padł także Combo C, choć nic mu nie brakowało i wciąż sporo jest w użyciu. Tyle, że nie dorównywał konkurencji, zwłaszcza Kangoo i Partnerowi/Berlingo. W ramach zaciskania pasa najpierw zamknięto wytwarzający go zakład w Azambuja (po 43 latach pracy dla GM!) koncentrując produkcję w Saragossie wraz z bazową Corsą, a następnie zrezygnowano z własnego następcy.

GM powiązał się wtedy z Fiatem, w związku z czym kolejny Combo powstawał od 2012 r. w Turcji jako „Doblo inaczej”. Pozytywnym skutkiem był generalnie dobry lekki samochód w ofercie, m.in. z wyborem spośród dwóch długości i dwóch wysokości nadwozia, dużą ładownością, opcją zasilania CNG, wszystko to pasowało Oplowi. Marka miała w ofercie bardzo konkurencyjny zestaw nowoczesnych modeli: Combo, gruntownie zmodernizowanego w 2014 r. Vivaro oraz Movano, czyli najświeższego Mastera. Co to znaczyło w rękach sprawnej sieci, mogliśmy zaobserwować



Forpocztą zmian był nowy Combo o stylizacji zewnętrznej stonowanej w porównaniu z Berlingo i bardziej konwencjonalnym wnętrzu kabiny, niż w Partnerze, jak przystało na stateczny niemiecki samochód!

także w Polsce, gdzie sprzedaż rosła lawinowo. Ale i to nie pomogło ogólnej sytuacji marek Opel/Vauxhall, wobec czego GM porozumiał się z Grupą PSA i sprzedał całość.

Nastąpiła nowa era, także co do samochodów dostawczych, dostarczanych z zakładów Grupy - poza Movano. W 2018 r. zadebiutował Opel Combo w wersji użytkowej Cargo i osobowej Life. Podobnie jak jego francusko/japońscy bracia Partner, Berlingo i ProAce City jest zbudowany na nowoczesnej i lekkiej platformie EMP2 dzielonej z samochodami osobowymi, co umożliwiło wprowadzenie aż 19 nowoczesnych układów wspomaganie kierowcy. Combo ma teraz dwie

Jeśli coś PSA nie do końca wyszło w średnich vanach, to kabina. Przećięta pozycja kierowcy, nie najlepsza widoczność z jego miejsca (także przez małe lusterka zewnętrzne), ciasno dla 2 pasażerów, tego się nie spodziewaliśmy.

wersje nadwozia: standardową (4,40 m - pojemność ładunkowa od 3,3 do 3,8 m³ przy wykorzystaniu składanego fotela pasażerskiego i otworu w przegrodzie) i przedłużoną XL (4,75 m - od 3,9 do 4,4 m³ i miejsce na 2 europalety). Dłuższa wersja może mieć ładowność 1 t. Jest także dostępna wersja z kabiną załogową i składanym 2. rzędem foteli. Podobnie korzystnie prezentuje się osobowy Combo Life, który przy obu długościach nadwozia może być 5- lub 7-osobowy. Wspomniane układy wsparcia kierowcy są zestawione w pakiety przydatne w obu zastosowaniach, w Cargo



Wśród fabrycznych wersji nadwoziowych Vivaro jest Flex, kombi ze składanym jako całość 2. rzędem siedzeń, który wraz z integralną kratą tworzy solidną przegrodę ładowni zarówno w przedniej, jak i tylnej pozycji. W wersji Long ładownia mieści 1 europaletę, jeśli podróżuje komplet pasażerów, i 2 po złożeniu kanapy, z pewnymi problemami przy gniazdach jej mocowania w podłodze. Można też ulokować 2-metrowe ładunki na podłodze.



Nowy Vivaro wyróżnia się niską sylwetką, bardzo starano się zmieścić poniżej 2 m w każdej wersji. Dzięki temu może swobodnie parkować na podziemnych parkingach centrów handlowych.

Sanacja Opla w ramach Grupy PSA wymagała zaprzestania produkcji niektórych modeli, ale to nie znaczy, że nie ma ich w ofercie. Zafira jest teraz luksusowym rodzinnym minivanem lub firmowym mikrobusem na bazie Vivaro, konkurującą z VW Multivanem, MB V-klasą czy Trafikiem SpaceClass.



Specyfikacja Family obejmuje 2 indywidualne, przesuwane i obracane fotele w 2. rzędzie oraz 3-osobową kanapę w 3., w kompletacji Business VIP zastąpioną kolejnymi dwoma fotelami z podłokietnikami i pełną regulacją.



Kierowca i pasażer siedzą przed tablicą rozdzielczą taką samą, jak w Vivaro sąsiada, co ma firmę budowlaną. To minus minivanów powstających na bazie samochodów dostawczych. Ale Zafira Life ma dwa osobne fotele, a na centralnym pulpicie może pojawić się pokrętko sterowania automatyczną skrzynią 8-biegową.

cenne będą m. in. układ ostrzegający o przeładowaniu oraz elektroniczne lusterko wsteczne.

Podobnie nowy Opel Vivaro to kolejna postać Jumpy, Experta i ProAce, korzystająca z zalet lekkiej i elastycznej platformy. Teraz program obejmuje 3 długości nadwozia (4,60, 4,95 i 5,30 m), ale tylko jedną wysokość, a i to niedużą. PSA starała się utrzymać ją wyraźnie poniżej 2 m z korzyścią dla ruchliwości pojazdów, a pewnym uszczerbkiem dla ich uniwersalności. Wysokość wewnętrzna jest o pojedyncze cm mniejsza niż np. w poprzednim Vivaro, ale to wystarcza, by wypaść z rynku uniwersalnych mikro-



Kadny design, wysoka jakość wykończenia, skuteczne przewietrzanie wnętrza nawet w wersji ekstra-długiej, to zalety obecnej Zafir.

busów umożliwiających przewiezienie osoby niepełnosprawnej na wózku. Naturalnie mowa o rozwiązaniu bez obniżania podłogi, bo takie Opel ma zarówno dla Combo Life, jak i Zafir Life.

Poszczególne wersje nowego Vivaro mają pojemności ładunkowe 4,6, 5,3 i 6,1 m³, można zwiększyć je o 0,5 m³ dzięki otworowi w przegrodzie i składanemu siedzeniu pasażera. Ładowność sięga 1,4 t, czyli jest 200 kg większa w porównaniu z poprzednikiem, a masa przyczepy może przekroczyć 2 t. Obie wartości stawiają Vivaro na czele stawki. Do zalet należy także doliczyć bardzo szeroki wybór napędów, na co składają się silniki 1,5 l (100 i 120 KM) i 2 l (122, 150 i 177 KM), najmocniejszy łączony tylko z automatyczną skrzynią 8-biegową.

Szczególną wisienką na torcie tego modelu jest elektryczny Vivaro-e. Grupa PSA nieźle namieszała na trudnym rynku dostawczych samochodów zero-emisyjnych, udanie łącząc wysokie walory użytkowe z dużym zasięgiem. Platforma EMP2 umożliwiła podwieszenie pod spodem baterii o pojemności 50 lub 75 kWh, wyraźnie większej niż te, które rywale montują

nawet w samochodach o klasę wyżej. W rezultacie zlikwidowano zmorę elektryków, jaką jest mały zasięg. Jeśli z przodu nie ma „2”, szkoda sobie zawracać głowę, jazda sprowadza się do nerwowego wyszukiwania najbliższego gniazdka.

Elektrycznymi średnimi vanami PSA, a więc także Vivaro-e, można przejechać realnie 200 lub 300 km. Z mniejszą baterią samochód zachowuje sensowną ładowność 1,2 t, z większą blisko 1 t. Jeśli porównać to z możliwościami np. e-Sprintera, to nasuwają się wnioski niestety niejednoznaczne, bo pojemność ładunkowa wprawdzie nie zostaje naruszona przez napęd elektryczny, ale to nadal góra 6,6 m³, z czego nie wszystko jest pod jednym dachem. Vivaro-e może ciągnąć 1-tonową przyczepę, sprawdzenie zasięgu w takiej konfiguracji jest naszym marzeniem.

Umiejętnie rozwiązano sterowanie programami jazdy i wydajnością hamowania silnikiem, umożliwiając dobór zużycia i odzysku energii do obciążenia i warunków eksploatacji. Znamionowa moc i moment silnika elektrycznego (100 kW, 260 Nm) są dostępne tylko w trybie Power, ale obniżenie ich do 80 kW/210 Nm w trybie Normal, a nawet do 60 kW/190 Nm w Eco nie wiąże się z drastycznym pogorszeniem dynamiki. Szybkie przełączanie i podobnie wygodne uruchamianie trybu maksymalnego odzysku B- jak Braking zachęcają do korzystania, wystarczy krótkie szkolenie dla kierowców i trochę praktyki, by nabrać wprawy. Samochód rewanżuje się bardzo płynną i cichą jazdą, nie całkiem bezgłośnie, bo dają o sobie znać źródła hałasu wcześniej zagłuszone przez diesla. Prędkość maksymalna jest limitowana, ale do 130 km/h, co trudno uznać za niedogodność.

Są też wygodne opcje ładowania: przez prostownik z gniazdka 230 V, tanie i wygodnie, jeśli samochód nie pracuje w weekend, z Wallboxa 7,2 kW (opcjonalnie 11 kW) lub prądem stałym o mocy do 100 kW. To ostatnie rozwiązanie jest tyleż najszybsze, co najdroższe, ale to są pojęcia względne. Dostępne na naszym rynku ładowarki o mocy maks. 40 kW zmuszają do postojów ponad godzinnych, jeśli dopuści się do znacznego rozładowania baterii. Wobec niespójnej polityki cenowej naszych dostawców usług ładowania trudno przewidzieć, jaki będzie rachunek. Można przyjąć strategię, by ładować do pełna na stacjach Lotosu, gdzie płaci się za samo podłączenie, a tylko doładowywać na Orlenie czy Greenway'u, gdzie słono liczą za każdą kWh i jeszcze taksują za zbyt długi pobyt przy słupku. Przy takich zasadach można bezpiecznie wdrożyć Vivaro-e z baterią 75 kWh, a przy mniejszych obsługiwanych regionach także z 50 kWh, tyle, że koszty eksploatacji są zupełnie nieprzewidywalne.

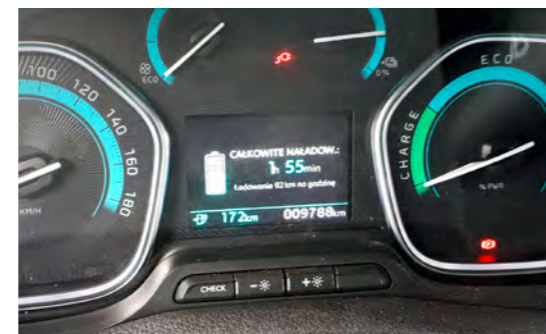
Te zastrzeżenia tylko częściowo dotyczą innych rynków, gdzie taryfy też są zróżnicowane, ale floty mają możliwość pewnej standaryzacji z pomocą producentów i ich porozumień. Dzięki temu Vivaro-e zdobył potężne zamówienia, a przoduje rynek brytyjski, gdzie jest oferowany pod marką Vauxhall. Sprzedawcy wykorzystują dodatkowo fakt produkcji w Luton, co wprawdzie dotyczy tylko modeli z klasycznym napędem, ale jest stosownie nagłaśniane i wszystkie



Wraz z Vivaro-e i jego braćmi Grupa PSA zostawiła daleko z tyłu konkurencję w tej klasie elektrycznych samochodów dostawczych. Gwarantowane 300 km zasięgu zapewnia spokój użytkownika wszędzie, nie tylko w krajach naspikowanych ładowarkami.

Ten spokój musi także objąć cierpliwość przy ładowaniu. Wobec mocy dostępnych na polskich stacjach trzeba liczyć się z ponad godzinnymi postojami. Trasę trzeba planować tak, by posiłek czy wymiana kołowej pokrywały się z ładowaniem.

Ale samochód użytkowany w dużych miastach oddaje ten czas, umożliwiając jazdę buspasami! Wartość jest równie trudna do wyliczenia, jako koszty energii, ale trzeba o tym pamiętać.



samochody bez wyjątku otrzymują plaketkę „made in Britain”.

Obok głośnych wielkich transakcji na samochody serwisowe dla British Gas (w sumie 3 tys. Vivaro-e do 2022 r.) pozyskano takich klientów jak zajmująca się obsługą nieruchomości firma Mitie, która w ciągu kilku najbliższych lat chce mieć co najmniej 2 tys. elektryków we flocie. Zamówienie na pierwsze 655 Vivaro-e (z dużymi bateriami) już złożyła. Tam, gdzie dobrze zorganizowano ładowanie prądem z dużym udziałem energii z zasobów odnawialnych, oplowski elektryk cieszy się uzasadnionym powodzeniem.

Nowa gama dostawcza Opel/Vauxhall stale zwiększa swój udział w rynku europejskim, po I kwartale tego roku osiągnęła 5,3%. Polska nie odbiega daleko od tej średniej, po 5 miesiącach roku Opel jest na 10. miejscu z udziałem 5,2%. Lada miesiąc dowiemy się, jak wpłynie na tę pozycję i wyniki nowy Movano. ■

Renault Master mistrz (za)budowlany

Jeśli chodzi o nasz rynek, Master zawsze chodzi w glorii, tylko większej lub mniejszej. Od niepamiętnych czasów jest Nr 1 pod względem liczby wykonywanych na nim zabudów, co dotyczy głównie podwozi, które najczęściej stają się „międzynarodówkami”. Jako furgon ustępuje pola głównemu rywalowi, ale od czasu do czasu w sumie ma lepszy wynik i podciąga sprzedaż Renault Polska, windując markę na 1. miejsce. .

Tak jest np. obecnie w połowie roku, w którym rynek szybko odbija po covidowych zawirowaniach. Pierwsze miejsce w rankingu zajmuje Renault Master z wynikiem 4426 samochodów zarejestrowanych do końca maja. Nieźle sprzedaje się Trafic (728 szt.), Kangoo Express niestety nie potrafił zachwycić do końca obecności w swej obecnej postaci (198 szt., swobodnie przegoni go nowy Express Van, którego zarejestrowano już 105 szt.). Pozycja na liście sprzedaży na specyficznym rynku jak nasz jest wypadkową wielu czynników i można by ją traktować bardziej jako prestiżową, gdyby nie to, że znajduje odzwierciedlenie globalnie, a zwłaszcza we Francji. W Europie Renault jest 2., jeśli nie uwzględnić pikapów, które sobie odpuściła. Ale na rodzimym rynku jej modele dostawcze zdecydowanie przodują, pierwsza trójka to Kangoo, Master i Trafic z sumarycznym udziałem 22% (dane z 2020, normalnego roku). Sama wielkość sprzedaży we Francji daje pewną stabilizację w tych trudnych czasach. Jeśli trzeba mocniej uderzyć za granicą, Renault wchodzi w sprytne porozumienia i tak Niemcy kupowali Ople Movano w General Motors, podobnie jak Brytyjczycy Vauxalle Movano, a Hiszpanie gotowi byli przysiąc, że Nissan NV400 powstaje na ich ziemi.

Teraz to trochę się pokończyło i Renault będzie musiała rozejrzeć się za kolejnym partnerem do

Zmodernizowany Master ma ładniejszy przód z wysoką i szeroko uśmiechniętą atrapą chłodnicy. Taki kształt jest bezpieczniejszy dla najechanego przechodnia, a do komory silnika dostaje się więcej powietrza chłodzącego.

średnich i ciężkich vanów. Master w swej obecnej postaci przekroczył wiek 10 lat, kilkakrotnie w tym czasie modernizowany głównie pod kątem silników. W 2019 r. przeszedł spory face-lift, po którym nabral świeżego widoku i wielu nowoczesnych układów elektronicznych. Uporządkowano także kabinę, wcześniej nieco nadmiernie pomysłową. Obecny projekt jest prostszy, a bardziej praktyczny. Dodano miejsce na układ infotainment R-Link, schowek na tablicy rozdzielczej jest teraz szufladą, a nad nim można mieć wysuwany stolik.

Jak poprzednio Master może mieć przedni lub tylny napęd, co zawsze robi dobrze kabinie: przygotowana na wzdłużny zespół napędowy ma zapas długości, dzięki czemu jest przestronna. To jedna z zalet, dla których samochód cieszy się popularnością na bardzo dalekich trasach. Inna to silniki 2,3 dCi, zestaw trwałych i bardzo oszczędnych jednostek o mocy od 135 do 180 KM, homologowanych wg norm Euro 6 lub Euro VI.

Wśród podwozi przygotowanych na demonstrację możliwości nowego Mastera znalazło się takie o długości L3, z rozstawem osi 4332 mm i silnikiem 165 KM Euro VI, najmocniejszym przy homologacji Heavy Duty. Tu dygresja co do wymiarów: Renault oparła Mastera na bardzo długim rozstawie osi, przekraczającym wszystko to, co można znaleźć na





Po lewej stronie tablicy można dostrzec pulpit układu MOL chroniącego przed błędami przy rozstawianiu żurawia. Pośrodku jest dotykowy ekran R-Linka, pod nim sterowanie automatyczną klimatyzacją i indukcyjna ładowarka smartfonów: na bogato...



Ale to nie jest jakaś abstrakcja, jeśli założyc, że żurawik kupiono w celu intensywnego wykorzystania samochodu do prac np. przy zakładaniu i utrzymaniu terenów zielonych. Takiemu zastosowaniu sprzyjają duża skrzynia, mieszcząca 7 palet, i żurawik zdolny podnieść stosowane w tym fachu urządzenia. Dzięki przedniemu napędowi Mastera podłoga skrzyni znajduje się niespełna 90 cm nad nawierzchnią, łatwo na nią wejść czy ściągnąć ładunek ręcznie.



Zabudowa nietypowa dla Gruau nie do końca jej się powiodła. Krata chroniąca tylną ścianę kabiny ma tak małe otwory, że nie można nawet dostrzec, co dzieje się na pace. Żurawik już wygniótł dołek w dolnej części przy składaniu.

rynku wśród podwozi przednionapędowych. Negatywną konsekwencją jest duża średnica zawracania 16,2 m, do czego trzeba po prostu się przyzwyczaić, ten typ tak ma.

Pozytywnym skutkiem jest duża długość do zabudowy przy stosunkowo małej masie własnej. Renault podaje dla Mastera L3 minimum 1782 kg, czyli nośność przekracza 1,7 t, z najmocniejszym silnikiem i bogatym wyposażeniem trochę się zmniejszy. Osie dają spory zapas na przeciążenie: p/t 2100/2300 kg. W tym przypadku zabudową jest stała skrzynia ładunkowa i żurawik zamontowany w jej obrębie. W dowód rejestracyjny wpisano z apteczną dokładnością masę własną 2481 kg, czego niestety zupełnie nie potwierdziło nasze ważenie: 2580 kg bez kierowcy, czyli na ładunek płatny zostaje jakieś 850 kg, o ile nie wiezie się w kabinie całej załogi.

Jeśli przyjąć, że zadaniem żurawika jest wyeliminowanie z listy płac dwóch fizycznych, to nieźle się sprawdził. Zainstalowane tu urządzenie Fassi M10. A12 klasy 1,1 Tm umożliwia podniesienie blisko tony ładunku na ramieniu 1,1 m i wciążyć 410 kg na 2,7 m; sięgnęłoby nawet na 3,55 m od kolumny i podniosło wtedy 300 kg, gdyby wyposażać je w jeszcze jeden segment ramienia wysuwany ręcznie. Masa własna żurawia z podporami wynosi 250 kg. Warto podkreślić jest zabezpieczenie pracy żurawia przez układ MOL, który kontroluje pozycję blokad podpór, informując na pulpicie w kabinie o błędach sygnałami akustycznymi i czerwonymi diodami. Jedną z ważniejszych funkcji jest zapobieganie odjechaniu z rozstawionymi lub nieprawidłowo złożonymi podporami.

W pełni aluminiową skrzynię ładunkową o wymiarach 412x212 cm wykonała i zamontowała Gruau Polska, biorąc na siebie odpowiedzialność za całą zabudowę, przy której musiała korzystać ze wsparcia firmy specjalizującej się w hydraulice siłowej. Co do jej części roboty, mamy zastrzeżenia do detali, które powinny zostać wychwycone na etapie montażu lub kontroli jakości. Nieprzyjemną niespodzianką były ostre, kaleczące ręce zadziory na zamkach burt. Oczywiście Gruau bierze je od dostawcy, polskiej firmy od dawna w branży, więc do obu kierujemy przesłanie: panowie, ocknijcie się! Mamy XXI wiek i to też już jakiś czas. Wykonanie przedniej ściany/osłony kabiny jest mało pomysłowe, z wąskimi otworami nie zostawiającymi dużo widoczności do tyłu. Bury zamocowano w zawiasach tak, by łatwo było je zdjąć wraz ze środkowymi słupkami, tworząc platformę do nieskrępowanego załadunku żurawikiem. Z zasady słuszna idea może doprowadzić do wypadnięcia i uszkodzenia burt, jeśli będzie się jechało po placu budowy z opuszczonymi, a przede wszystkim naraża na kradzież.

Co do układu zabudowy, prawdopodobnie dałoby się wysunąć żurawik bardziej na zewnątrz, by nie tracić wysięgu. Wykonawca rozmieścił wszystkie elementy na skrzyni jeden za drugim, więc kolumna żurawia wypadła o 70 cm od burty, zostawiając spore „martwe pole” trudne do obsłużenia bez dokładnego ustawienia samochodu względem roboty. Jak już

wspomniano, ta czynność przy Masterze L3 jest nieco uciążliwa. Stosując sterowanie na podwyższonej konsoli można by ten dystans skrócić.

Największa wpadka zabudowy wynikała jednak po części z dobrego serca, a po części z kooperacji. Zastosowano bardzo eleganckie rozwiązanie podpór hydraulicznych składanych pod podłogę. Ale skrzynia powstawała w Gruau, a całe urządzenie montowano gdzie indziej i wtedy okazało się, że prawa podpora przy składaniu wchodzi w konflikt z poprzeczką podłogi. Niewiele myśląc podcięto aluminiowy profil tak, by mogła przyjąć poziomą pozycję, ale „na wcisk”. Nie rozkładana przez kilka tygodni zapiekła się w niej na stałe, czemu sprzyjała oszczędność na smarowaniu wszystkich ruchomych połączeń. Firma instalująca żurawik nie bardzo się tym przejęła, na szczęście mobilny serwis Gruau na wieść o awarii „demo” ruszył z pomocą i odblokował nieszczęsny



Jednocześnie we flocie testowej Renault Polska pojawił się samochód dla ludzi pracy innej branży: Master z wyposażeniem warsztatowym opracowanym pod kątem służb dbających o stan infrastruktury drogowej i ostrzegających w razie pojawienia się nagłych przeszkód.

Tu jako baza posłużył furgon L3, czyli o rozstawie osi 4332 mm takim samym, jak opisywane wcześniej podwozie, i długości całkowitej 6225 mm. Wysokość H2 przekłada się na 189 cm wysokości wewnętrznej, w zupełności wystarczającej w samochodzie, w którym raczej nie będzie się wykonywać większych prac we wnętrzu i na stojąco. Taki Master ma pojemność ładunkową 13 m³ i ładowność nieco ponad 1,4 t.

Wyposażeniem przydatnym tu, podobnie jak w budowlanym Masterze, był układ *Extended Grip* poprawiający zdolność do pokonania grząskiej drogi.

element niemalym nakładem sił. Przy okazji zesłano zadziory z zamków. Ale przez kilka dni samochód kosztujący prawie 165 tys. zł netto (112 tys. podwozie + 52 tys. zł zabudowa) nie mógł pracować żurawiem, czyli właściciel traciłby kolejne pieniądze.

Generalny wniosek z testu to jak zwykle wezwanie: **zwracać uwagę na szczegóły!** Liczba nieudanych detali, na jakie można przymknąć oko, maleje wraz z ceną pojazdu, a także ew. zagrożeniem dla bezpieczeństwa. Jeśli zabudowa powstaje we współpracy, obie strony muszą dobrze obejrzeć dokumentację. Działanie „na żywca” kończy się takimiż operacjami, które mogą mieć nieoczekiwane zły skutek. No i choćby najkrótszy **test praktyczny**. Wtedy od razu wyjdą np. brak skrzynki narzędziowej (na zawieszanie pasy do mocowania ładunku, rękawice), czy zaczepów na miotłę. Wszystko to trzeba regularnie wozic, więc po co udawać, że nie trzeba? ■



Dobre wrażenie z kabiny psują dodatkowe przyciski, pod które zabudowca musiał wiercić dziury w tablicy rozdzielczej, zamiast mieć przygotowane miejsce. Pulpit sterowania strzałą wypada z kieszeni na tablicy, a jest tak dziwnie podłączony, że nie da się go przenieść.

wyposażenie serwisowe pod marką StoreVan. W rezultacie Master otrzymał 12 mm podłogę sklejkową z przeciwoślizgową fakturą oraz wyłożenie ścian i sufitu panelami tworzywowymi. To jest polipropylen o wewnętrznej strukturze komórkowej, bardzo lekki, odporny mechanicznie i na większość chemikaliów, trochę izolujący ciepłynie i akustycznie. Czy lepiej niż sklejka, trzeba by policzyć, ale na pewno oszczędza się na masie i zyskuje na trwałości, a do tego tworzywo można odzyskać, a zużyte wykładziny sklejkowe co najwyżej spalić.

Modesto zainstalowała własne oświetlenie LED i zaproponowała układ regałów przeznaczony do przewozu większych elementów na bezpośrednie miejsce akcji. Na skutek takiego założenia nie zobaczyliśmy najbardziej pomyslowych branżowych rozwiązań StoreVan, jest za to sporo sposobów na mocowanie ładunków, także takich o nieporęcznych kształtach. Wykorzystano przy tym optymalnie szyny otworowe Airline rozmieszczone strategicznie w podłodze, ścianach i suficie tak, by dało się rozpiąć między nimi belki o regulowanej długości, wpiąć pasy,



„Kącik socjalistyczny” jest tu ograniczony do kanistra z wodą i mydła w płynie, ale w ofercie są umywalki z podgrzewaczami.

Zabudowa Modesto jest pomyślana pod kątem bezpiecznego przewożenia dużych elementów nie mieszczących się w regale i pojemnikach, wymagających zamocowania także w pionie. Można się posłużyć belkami rozporowymi postawionymi między szynami Airline w suficie i podłodze.



Szyna jest dobra na wszystko, poza mocowaniem ciężkich ładunków. W takim przypadku lepiej wykorzystać okucia podłogowe o dużo większej nośności. Miski okuć w podłodze StoreVan są przesłaniane zaślepkami, by ograniczyć gromadzenie zanieczyszczeń.



a w końcu powiesić kaski i kufajki na czas przerwy w pracy.

Samochód może pełnić w ograniczonym zakresie rolę socjalnego, jeśli załoga wykorzysta jako siedzisko pokrywę skrzyni na sprzęt przy przegrodzie. Kanapki i termos trzeba mieć własne, ale jest gdzie umyć ręce. Szkoda, że okienka między kabiną i ładownią nie



Wyposażenie obejmuje najprostsze rozwiązania z bogatego programu StoreVan: modułowy regał z półkami zamykanymi aluminiowymi pokrywami po lewej i podobnie zbudowany pojemnik po prawej. Skrzynia wzdłuż ściany grodziowej jest szczelna, można tam schować np. piły spalinowe.



Rozwiązanie, które regularnie wytykamy Renault, to wąskie blokady tylnych drzwi Mastera głęboko wnioskujące do ładowni, w tym przypadku skracając regał. Kieszenie na spraysy i tak by się zmieściły. Widać aluminiowe profile zamykające półki, mocowane w tworzywo- wych gniazdach. Wzdłuż dolnej krawędzi regału są kolejne otwory do pasów mocujących.

zamieniono na przesuwne, wpadałoby tamtędy choć trochę ciepłego lub zimnego powietrza.

Wyposażenie autostradowe wnętrza zostało uzupełnione o oświetlenie sygnalizacyjne na dachu i podnoszoną zdalnie tablicę, na której można wyświetlić strzałę kierującą ruchem i krótkie komunikaty informacyjne. Modesto zamontowała urządzenie



Pokrywa skrzyni tworzy siedzisko, więc obok umieszczono haczyki na kaski i kurtki wpięte we wszechstronną szynę, a do jeszcze jednej pod nimi można przytrzymać np. składaną drabinę.

najnowszej generacji składające się bardzo płasko na dachu, minimalnie podwyższając samochód czy też wpływając na zużycie paliwa. Zabrakło nam tylko dodatkowej poprzeczki zamontowanej przed nim w celu ochrony przed uszkodzeniem: gałęzie przydrożnych drzew, które prześlizną się po belce świetlnej, mogą wyrządzić szkody trudne do usunięcia. Nie ma bowiem drabinki na dach! W Masterze o nią nie tak łatwo, bo producent zabrania zawieszania jej na tylnych drzwiach ze względu na wytrzymałość zawieszaków. Można przykręcać do dachu, widać nie chciano dziurawić pięknie pomalowanego „demo”.

Jak wygląda, tak też jeździ: z najmocniejszym silnikiem 180 KM, 400 Nm Master przemieszcza się szybko, a może też i tanio, jeśli kierowca wie, do czego służy przycisk „Eco”. Średnie zużycie paliwa w teście wyniosło 8,7 l/100 km. To wielkie pudło jest przyjemne w prowadzeniu, parkowanie ułatwia kamera cofania z ekranem na R-Linku, a jazda do przodu też jest wspierana wizyjnie przez Rear View Assist, drugą kamerę i drugi ekran znajdujący się w miejscu lusterka wstecznego! Renault tłumaczy to rozdwojenie optymalnymi polami widzenia obu urządzeń, które też mają inny status produkcyjny: jedno jest opcją fabryczną, drugie należy do akcesoriów montowanych przez Tech. Stale wyświetlany obraz z zewnątrz ułatwia planowanie manewrów.

Na brak wygody nie mogą też narzekać pasażerowie, mieszcząc się wygodnie w szerokiej kabinie, bagaże chowając w podstawie kanapy. Jeśli ktoś mógłby mieć zastrzeżenia, to zabudowca! Modernizując tablicę rozdzielczą nie dodano pulpitu na dodatkowe przełączniki np. oświetlenia ostrzegawczego, zmuszając do wiercenia otworów. Podpięcie pulpitu sterowania „strzałą” także nie wygląda na nowoczesny interfejs.

Samochody serwisowe wrzucamy czy wkładamy?

Mobilny serwis to pojęcie równie stare jak Żuk czy Nysa, a od czasów gospodarki rynkowej słychać go częściej i głośniejsze. Po naszych drogach krążą całe floty świetnie przygotowanych warsztatów na kołach, w barwach dystrybutorów maszyn budowlanych, sprzętu komunalnego, wózków widłowych, assistance itp. Ale obok nich jest jeszcze więcej samochodów wyposażonych byle jak albo w ogóle, ze skrzynkami narzędziowymi i materiałami wrzucanymi wprost na blaszaną podłogę. Po 30 latach gospodarki wymuszającej jakość i kilkunastu latach podlegania pod unijne standardy np. co do bezpieczeństwa pracy nadal jesteśmy mocno w tyle.

A przecież:

- prawidłowo zaprojektowane i przetestowane systemy regałów zapewniają bezpieczne przewożenie materiałów i narzędzi przy mniejszym ryzyku uszkodzeń pojazdu i obrażeń załogi w razie wypadku.
- korzyści wynikające z wydajności systemów magazynowania są dość oczywiste. Jeśli mechanik spędza 5 minut przy każdej wizycie na przeszukiwaniu furgonetki w poszukiwaniu narzędzi lub części zamiennych, a obsługuje np. 6 miejsc dziennie, traci pół godziny z tego dnia. W tygodniu roboczym uzbiera się 2,5 h, w ciągu roku kilka zupełnie nieefektywnych dni!
- częstym argumentem przeciw zabudowie pojazdu jest wykonywanie pracy w odległym od niego miejscu. Kto tak mówi, nie wie, że głównym przeznaczeniem większości nowoczesnych zabudów jest umożliwienie przewożenia narzędzi i drobnych elementów w pojemnikach, które w dużej mierze uległy „samonormalizacji”. Większość skrzyń i kufrów stanowiących wyposażenie markowych regałów pochodzi z jednego źródła, pasują w te same miejsca i można je łączyć, jeśli są systemowe.

Kusi także wykonanie zabudowy we własnym zakresie z elementów dostępnych w marketach budowlanych. Poza niewątpliwie ważną wytrzymałością, pojawiają się inne kluczowe kwestie, jak masa, optymalne wykorzystanie przestrzeni ładowni, bezśladowe mocowanie do struktury samochodu, właściwe rozłożenie obciążenia względem jego osi. Profesjonalna firma instalacyjna wyliczy to w projekcie i co ważne doda w jednym miejscu instalację elektryczną, oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne, a na koniec grafikę reklamową.

Niewątpliwie sporą barierą jest cena. Prezentowana obok prosta zabudowa Mastera kosztowała ponad 32 tys. zł. Bierzemy pod uwagę wielkość samochodu, a tym samym powierzchnię, jaką trzeba było zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Część tej kwoty pochłonęła tablica dachowa i dodatkowe oświetlenie, nie w każdym fachu potrzebne, ale z drugiej strony sporo kosztów pochłonie niezależne źródło zasilania, jakie wypada mieć w mobilnym serwisie.



Ten widok nie pochodzi z zamierzonych czasów i wcale nie jest rzadki. Renomowana firma branży budowlanej miała dwa samochody serwisowe: jeden z profesjonalnym wyposażeniem i ten był pokazywany w folderach, drugi jak na załączonym obrazku. Bez komentarza!

Czy sprawa rozbija się tylko o pieniądze? Pytamy o to Marka Ślaskiego, kierującego firmą Modesto i znającego polski rynek pojazdów serwisowych od podszewki.

To byłoby uproszczenie. Oczywiście jest spora grupa klientów, których po prostu nie stać na zakup takiego wyposażenia. Jeśli budżet był na tyle skromny, że zdecydowali się na samochód używany, jeszcze mniejsza jest szansa, że zamówią profesjonalną zabudowę serwisową. Nie będą też zastanawiali się nad wartością rezydualną, więc nie zadbają nawet o podstawowe wyposażenie, jakim jest zabezpieczenie podłogi i ścian przed uszkodzeniem.

Są jednak jeszcze inne bariery, m. in. mentalność klientów skłaniająca do fałszywie pojętej oszczędności. W comiesięcznej racie leasingowej tylko drobna część przypada na koszt osłon ładowni, poniżej 100 zł. Ale pomnożone przez liczbę pojazdów i czas typowej umowy tworzy to sporą sumę. Kusi, by zrezygnować z tego wydatku.

Kompletna zabudowa wpłynie na ratę bardziej wymiennie, ale to zależy głównie od polityki firm CFM, która na szczęście staje się bardziej sprzyjająca. Chodzi o wycenę wartości pojazdów z zabudowaniami warsztatowymi po zakończeniu okresu najmu czy leasingu. Przez długi czas stosowano zaniżone stawki, z wartością końcową 10-20% ceny zakupu, co było niekorzystne dla posiadaczy. Sytuację zmienił duży popyt na używane pojazdy serwisowe wraz z zabudową, która po kilku latach eksploatacji jest w pełni sprawna, jeśli pochodzi z renomowanej firmy, i może wymagać co najwyżej uzupełnienia zgodnie ze specjalnością nowego właściciela.

Z drugiej strony coraz częściej zdarza się, że po okresie wynajmu zabudowy nie są przekładane do nowych samochodów, nawet jeśli są możliwości techniczne. W tym czasie mogła np. powstać nowa generacja regałów, zmienić się zakres wykonywanych prac lub choćby opakowania, w jakich są przewożone części, więc właściciele zamawiają ponowne wyposażenie ładowni. Wartość używanych pojazdów i zabudów serwisowych na naszym rynku wzrasta, co zachęca do skorzystania z propozycji takich firm jak nasza.

Osobna kwestia to dotarcie do potencjalnych klientów z wiedzą o tym, jak powinni prawidłowo przygotować pojazdy do swoich zadań. Współpraca ze sprzedawcami marek samochodowych nie jest łatwa, musimy wspomagać się własnymi handlowcami.

To prawda, że mobilne serwisy stały się popularne w Polsce w ciągu ostatnich kilkunastu lat, ale proszę



„Uważam, że furgon w takiej postaci, w jakiej opuścił fabrykę, bez osłon podłogi i ścian, nie ma walorów użytkowych samochodu dostawczego” - ocenia Marek Ślaski z firmy Modesto.

pamiętać, że inne kraje miały na to lat kilkadziesiąt. U nas ten rynek wciąż się tworzy i podobnie powoli buduje się świadomość, że lepiej więcej inwestować, a mniej konsumować.

VZ: A gdyby producenci zabudów warsztatowych mieli w ofertach uproszczone, tańsze warianty, dla tych mniej zamożnych, by przekonali się o walorach systemowej zabudowy warsztatowej? To kiedyś zaczęło pojawiać się i zaraz znikło.

Moim zdaniem stworzenie takiego systemu, który byłby użyteczny, bezpieczny, a jednocześnie tani nie jest możliwe. System StoreVan jest jednym z tych, które są rozsądnie wycenione i tak skonstruowane, by dało się oszczędzić na kosztach. Ale materiały i robocizna w Europie są coraz droższe, precyzja wykonania wymaga bardzo kosztownych maszyn, podobnie zabezpieczenie przeciwkorozyjne. A rozwój i badania? Proszę zwrócić uwagę, że większość producentów samochodowego wyposażenia warsztatowego działa także w innych specjalnościach, np. proponując zabudowy kurierskie. Nasz dostawca Fami wytwarza meble do warsztatów



StoreVan to system zbudowany z elementów stalowych, ale perforowanych, aluminiowych i tworzywowych. Takie połączenie umożliwia uzyskanie nie dużej masy przy bardzo mocnej i stabilnej konstrukcji.

stacjonarnych. Każdy stara się o maksymalne obciążenie instalacji produkcyjnych. Kluczem do obniżenia ceny są długie serie standaryzowanych wyrobów.

Sposobem na utrzymanie w ryzach kosztów zabudowy jest raczej jej staranne zaprojektowanie do konkretnych potrzeb klienta. Mając kontakty z firmami naszej branży w Niemczech czy we Włoszech widzę, że tam każdy samochód serwisowy powstaje ściśle z przeznaczeniem. Wymiary zewnętrzne, pojemność ładowni, a nawet moc silnika są dokładnie dobierane do tego, co i w jakich warunkach będzie wykonywane. Później następuje kalkulacja możliwości finansowych, ale ze świadomością, że kupuje się samochody, które będą codziennie pracowały, dojeżdżając do klientów i niosąc na sobie reklamy właściciela. Niezawodność oraz wartość marketingowa takich flot też są brane pod uwagę.

Użytkownicy mają przy tym świadomość, że dobrze utrzymane samochody odsprzedadzą łatwo i za wysoką cenę. Staramy się przekonywać o tym na naszym rynku.

VZ. Tworzysz tą świadomość już przez 20 lat, w tym od 13 lat w Modesto. Równolegle pracuje nad tym kilku Twoich równie szacownych rywali. Czy rezultaty są proporcjonalne do wysiłków?

Sądzę, że jesteśmy na etapie, w którym wszyscy zainteresowani już wiedzą, że istnieją rozwiązania, dzięki którym ich samochody mogą być dokładnie przystosowane do specyfiki pracy. Dlaczego korzystają z nich opornie? Jest aspekt finansowy: nie kupuje się garnitur u Armani, by pójść do pracy za pensję minimalną. Nakłady muszą się zwrócić. Są też kwestie, na które wciąż nie zwraca się uwagi mimo obowiązujący przepisów. Niedawno, po 19 latach tym fachu, po raz pierwszy naszą zabudowę ocenił także inspektor BHP klienta. A przecież „behapowiec” jest instytucją istniejącą „od zawsze”. Tylko wcześniej nikt nie wpadł na pomysł, by wykorzystać go także do sprawdzenia pojazdów.

Muszę podkreślić, że przy opracowaniu naszego wyposażenia warsztatowego jest kładziony szczególny nacisk na dwie cechy: funkcjonalność i bezpieczeństwo. Ma zmieścić się wszystko, czego życzy sobie użytkownik, ale też każdy detal jest projektowany tak, żeby pracownik nie doznał najmniejszego uszczerbku. Nie może zdarzyć się wypadnięcie jakiegoś elementu nawet pod maksymalnym obciążeniem, przytrafienie czy skaleczenie. To wydłuża czas powstawania i generuje koszty dla producenta. O tym musimy mówić wspólnym głosem my i sprzedawcy samochodów dostawczych.

VZ. Dołączamy do tego chóru, życząc powodzenia - nam wszystkim!

MODESTO

CMT Stuttgart podsumowanie bogatego roku

Targi turystyczne CMT w Stuttgarcie miały w tym roku pecha, trafiając w środek 3. fali koronawirusa. Mogły odbyć się tylko online w postaci prezentacji producentów, którzy skorzystali ze stworzonej im platformy. To oczywiście tylko namiastka prawdziwego przymierzenia się do przyczepy lub kampera, ale także szansa na podejrzenie tendencji na bogatym rynku niemieckim.

Bardzo bogatym, można nawet ocenić po 2020 r., który zapowiadał się dobrze dla branży, a zakończył fantastycznie. Wbrew Covidowi, a właściwie dzięki niemu, nowe rejestracje pojazdów kempingowych w Niemczech wystrzeliły na niespotykany poziom. Przybyło 29 tys. przyczep kempingowych (+8% w porównaniu z 2019 r.) i 78 tys. kamperów (+45%). Po raz pierwszy w historii zarejestrowano ponad 100 tys. pojazdów turystycznych, i to w sytuacji, gdy producenci mieli poważne problemy z dostępnością tak baz do zabudowy, jak i wyposażenia czy materiałów. Niemiecki przemysł karawaniowy skończył rok z o 7% mniejszą liczbą dostarczonych pojazdów, ale wciąż było to prawie 116 tys. przyczep i samochodów kempingowych. *Vanlife* jest modne, rynek kwitnie, jego wartość w Niemczech przekroczyła w ub. roku 12 mld euro, wliczając wyposażenie i akcesoria.

Sytuacja jest zbliżona w innych krajach Europy i w USA, a prognozy na ten rok są podobnie obiecujące. Wzrost, przynajmniej na rynku niemieckim, napędzają kompaktowe samochody kempingowe nadające się zarówno do codziennego użytku, jak i podróży z kilkoma noclegami przy wykorzystaniu zawsze dostępnej bazy sanitarnej, jaką tworzą choćby stacje paliw. VW California czy MB Marco Polo biją rekordy popularności, a równolegle przybywa im konkurentów wykorzystujących jako pojazdy

Kampervany Crosscamp są dostępne w sieci detalicznej blisko 160 wybranych dealerów Toyoty i Opla w Niemczech, Austrii i Szwajcarii. Pojazdy tego typu sprawdzają się w codziennym ruchu miejskim, a także podczas krótkich weekendowych wyjazdów czy na długich wakacyjnych trasach z noclegami w hotelach.

bazowe Transportery lub Vito, a także czworaczki Grupy PSA i Toyoty. Są wśród nich firmy znane i doświadczone, które chcą wykorzystać rozwój tego segmentu rynku, jak i start-upy, ale nie nowicjusze! Lokalizacja większości debiutantów prezentujących się na platformie CMT w południowych Niemczech wskazuje na podział przez pączkowanie. Co chwila kilku pracowników dużych producentów, nauczywszy się fachu i poznawszy rynek, skrzykuje się, zbiera oszczędności i zakłada własne przedsiębiorstwo, by realizować autorskie pomysły na kampery.

Zacznijmy jednak zgodnie z kolejnością prezentacji na CMT od nowej marki **Crosscamp**, powstałej na początku 2019 r. Sygnowane nią pojazdy powstają jednak w zakładzie Dethleffsa, a to nazwa związana z początkami europejskiego karawaniingu. Ten brand z kolei, wraz z jeszcze kilkunastu innymi z europejskiego świecznika, należy do Grupy Erwin Hymer, ta zaś do amerykańskiej Thor Industries! Jej właściciele rozpoczęli w latach 80. ub. wieku skupowanie amerykańskich producentów pojazdów kempingowych, ambulansów i autobusów, a w 2019 r. przejęli Hymera i mają w rękach pół kamperowej Europy. Przynależność do wielkiego koncernu ma wielkie zalety: łatwość pokrycia kosztów opracowania czy homologacji, najlepsze ceny wyposażenia, możliwość skorzystania ze sprawdzonej bazy produkcyjnej, prosty



dostęp do sieci sprzedaży złożonej z wytypowanych dealerów, w tym przypadku marek Opel i Toyota. Dlaczego nie reszta Grupy PSA? Można podejrzewać, że ze względu na istnienie kamperów na bazie Experta i Jumpy marki Pössl, które produkuje ten sam zakład Dethleffsa!

Jeśli nie ma obaw o jakość i terminowość produkcji, można skoncentrować się na marketingu i sprzedaży. Crosscamp zadebiutował jako typowe rozwiązanie kamperwana z 2 miejscami sypialnymi tworzonymi z rozkładanej kanapy oraz 2 pod podnoszonym dachem, który jest standardowy, tylko za pokrywą w kolorze nadwozia trzeba dopłacić. Wzdłuż lewej ściany zamontowano ciąg szafek i blok kuchenny, zasilany gazem z butli 2,8 kg i wodą z 10-litrowego zbiornika. Nowością tego roku jest wersja Lite, pomyślana jako model bazowy dla tych, którzy używają samochodu głównie do codziennych zadań rodzinnych, a kamperują sporadycznie. Różnica polega na tym, że w tym modelu nie ma bloku kuchennego, tylko wzdłużny schowek pokryty od góry materacem. Po złożeniu kanapy stanowi on część łóżka, dzięki czemu szerokość miejsca do spania na dole wynosi 140 cm (w pierwszej wersji 114 cm). Przednią część schowka można wyjąć z pojazdu i zamocować w bagażniku lub zostawić w domu (drzwi przesuwne po lewej stronie są w przypadku Lite obowiązkowe). Kuchienka gazowa z butlą 1,8 kg znajduje się w tylnej części schowka, przewożona w pionie. Po wyjęciu opiera się rozkładanej podstawie, gotujemy na świeżym powietrzu pod osłoną podniesionych drzwi.

Oba modele Crosscamp mają standardowe obracane fotele przednie, podstawę pojazdu rekreacyjnego. Pomiędzy nimi umieszczono 13-litrową lodówkę. Stolik można zamontować w środku lub wykorzystać w jego roli wyjmowany pojemnik. Przewidziano sporą gamę akcesoriów, wśród opcji są niezależne ogrzewanie czy markiza.

Na co dzień Crosscamp Lite jest zwykłym vanem, 7-osobowym, jeśli wyposażenie fabryczne obejmo-

wało 2 wyjmowane fotele. Oczywiście jego funkcje mieszkalne są ograniczone choćby przez skąpą izolację cieplną, ale wycieczkowe zostały sprytnie wsparte i to za cenę niewiele przekraczającą 42 tys. euro w przypadku Proace i 44 tys. euro za lepiej wyposażonego w standardzie Vivaro.

Na przeciwnym biegunie jest **Flowcamper**, marka kamperwanów firmy Vanufaktur z Hagen. Oficjalnie działa do 2018 r., ma za sobą wcześniejsze doświadczenia, ale to wciąż małe przedsiębiorstwo z 11 pracownikami. Choć Hagen to przedsiębiorca z Zagłębia Ruhry i miasto przemysłowe, właściciele stawiają na customizowane, designerskie rozwiązania małych pojazdów na bazie VW T6 i MB Vito oraz większych na Sprinterach, w barwnym stylu retro-modern nawiązującym do kamperów z lat 60. Dotyczy to tak wnętrza zabudowy, jak i wyglądu zewnętrznego wzbogacanego foliami przylepnymi.

Nowością CMT był model Casper na T6, w którym zastosowano naturalne drewno świerkowe na meble i wykładzinę, tworząc nastrój drewnianego domku. Po raz pierwszy użyto nie kanapy, tylko dwóch pojedynczych foteli Schnierle montowanych w szynach podłogowych. Casper ma w standardzie 4 miejsca do jazdy, ale tylko dwa do spania. Ci, którzy chcą zrobić z niego 4-osobowego kampera, muszą dokupić podnoszony dach sypialny lub namiot dachowy.

Łóżko wewnętrzne to dzielony materac na składanej ramie, przewożony za siedzeniami. Karabińczyki zaczepiane na szynach airline i dwie szyny wsporcze na końcu utrzymują rozłożoną konstrukcję: łóżko nie musi opierać się na złożonych tylnych siedzeniach, które można zostawić w domu, by zaoszczędzić na masie i stworzyć więcej miejsca na bagaż. Dzięki zawieszeniu części powierzchni łóżka może służyć jako oparcie do siedzenia.

Standardowe wyposażenie obejmuje kuchnię w kształcie litery L z dwupalnikową kuchenką gazową, zlew zasilany ze zbiornika 18 l (woda szara 17 l) i 30-litrową lodówką sprężarkową. Pod obrotowym



Crosscamp Lite ma standardowo drzwi odsuwane po obu stronach, przez lewe można wyjmować krótszy pojemnik, by użyć go np. jako zewnętrznego siedziska. Bazą są ProAce/Vivaro średniej długości, wygoda parkowania przede wszystkim! Na co dzień może to być samochód 7-miejscowy, po wyjęciu 2 foteli przewiezie 5 osób, przenocuje 4, chyba że trójka zmieści się na szerokim dolnym łóżku (199x140 cm). Podnoszony dach z funkcją panoramy dodaje kolejne dwa miejsca sypialne (200x120 cm). Podłoga dachu jest tkaninowa, przewiewna, na górę dopływa ciepło z niezależnego ogrzewania.





„Miejskie kampery” jak Flowcamper Casper są poszukiwane przez młode rodziny jako pojazdy do codziennego użytku i wypoczynku, o wymiarach zewnętrznych przystosowanych do parkingów miejskich i podziemnych.



przednim fotelem pasażera umieszczono dodatkowy akumulator litowo-jonowy 90 Ah. Centralka sterowania instalacją elektryczną zabudowy znajduje się tuż za odsuwającymi drzwiami. Część mieszkalną obsługują niezależny agregat grzewczy, podgrzewacz wody, panele fotowoltaiczne przenośne 100 W lub stałe 120 W, przetwornica 300 W. Opcje zewnętrzne obejmują różne markizy i przyłącze wody w bagażniku do kąpielni na świeżym powietrzu.

Flowcamper realizuje w Casprze koncepcję „zrównoważonego vanlife”. Meble są wykonane ręcznie z woskowanego drewna świerkowego, na podłodze leży zdrowe linoleum. Na tkaniny obiciowe użyto ekologicznych produktów tekstylnych naturalnego pochodzenia. Sucha toaleta, ukryta pod siedzeniem, również jest przyjazna dla środowiska.

O rosnącej modzie na małe kamperwany świadczy także nowy model Urban firmy **Vantourer**, też przedsiębiorstwa z krótką historią, znanego dotąd z zabudów Ducato i jego braci. MB Vito jest bazą do zabudowy o typowym dla tej klasy układzie: podnoszony dach z łóżkiem i rozkładana kanapa to standard wszystkich 3 wersji Urbana. Górne łóżko ma 191x107 cm, powierzchnia sypialna poniżej 190x100 cm. Bagaż można schować z tyłu lub w szafce po stronie kierowcy. Wyposażenie obejmuje stół, akumulator dodatkowy 95 Ah, instalację gazową, 25-litrowy zbiornik świeżej wody i składany kanister na ścieki oraz zasłony szyb. W kuchni znajdują się dwupalnikowa kuchenka, zlew i lodówka 30 l. W najtańszym Vantourer Urban Base kuchnia jest na stałe zainstalowana za fotelem kierowcy, co odpowiada układowi „fabrycznego” kampera MB, Marco Polo (wyposażanego przez Westfalię!). W wyższych liniach wyposażenia Urban Comfort i Prime cały moduł ku-



Vanufaktur wyposaża swoje Flowcampery w meble wykonane z olejowanego drewna świerkowego. Materiał jest lekki, ale wrażliwy na uszkodzenia.



Zabudowa ma kształt litery L, blok kuchenny w poprzek wnętrza, tuż za oparciem fotela kierowcy, umożliwia jego obrót. Wyposażenie to duża lodówka sprężarkowa, mały zlewozmywak zasilany z pomocą pompy podciśnieniowej oraz przenośna kuchenka dwupalnikowa.

chenny można wyjąć przez przesuwne drzwi po lewej stronie. To też jest znana sztuczka, tu jednak wzbogacona przez wypuszczenie na zewnątrz podłączeń zasilania gazem i wodą przenośnej kuchni.

Pojazdem wyjściowym do adaptacji może być każdy wariant Vito o długim nadwoziu (rozstaw osi 3200 mm, długość całkowita 514 cm), a więc z napędem na przód, tył lub 4x4. Stąd też i szerokie widełki cenowe, od 49,9 tys. euro po co najmniej 72 tys. euro ze standard Prime, do czego można jeszcze dodać opcje w postaci zawieszenia pneumatycznego oraz systemów wspomagających kierowcę.

A czy da się zmieścić w budżecie 30 tys. euro? Jasne, wykazała to firma **Vanderer**, jeszcze jeden start-up ekipy małej, ale doświadczonej. Wzięła ona na warsztat Citroëna Berlingo XL, przystosowując go do roli samochodu wspierającego aktywny tryb życia właścicieli. Wykorzystano możliwości, jakie dają składane na płasko fotele 2. i ew. 3. rzędu w nowych vanach PSA, do aranżacji wnętrza za pomocą przemysłowych modułów. Urban Camper jest oferowany jako 5- lub 7-miejscowy samochód osobowy, wyposażenie kempingowe jest łatwo montowane



Wyposażenie Vantourera Urban jest może nie tak bliskie naturze, ale powinno być trwalsze, a to ważna cecha, skoro (w droższych wersjach) blok kuchenny może stać na zewnątrz. Zbiorniki z wodą czystą i butla gazowa zostają przy tym w środku, podłączane do króćców.



lub wyjmowane, by umożliwić właścicielowi szybkie przejście od jazdy z rodziną, przez transport ładunków, do karawaningu.

Każdy Vanderer otrzymuje podnoszony dach sypialny i w zasadzie powinny w nim nocować dwie osoby (miejsce do spania 185x110 cm), ale moduły zabudowy tworzą równą powierzchnię, która, pokryta materacami, może posłużyć kolejnym dwóm (205x120 cm). Zestaw kamperowy mieści się w bagażniku za 2. rzędem siedzeń, które na kempingu trzeba złożyć. W tym momencie twórcy udowodnili, że wśród 1000 pomysłów na moduły jest miejsce na 1001! Tu segment po lewej stronie mieści sprzęt do gotowania, składający się z wysuwanej na zewnątrz 1-palnikowej kuchenki gazowej, której można używać także poza pojazdem, oraz płyty indukcyjnej umożliwiającej przyrządzanie posiłku we wnętrzu przy wykorzystaniu zasilania zewnętrznego lub opcyjnego akumulatora o dużej pojemności i przetwornicy. Ten moduł ma regulowaną wysokość, elektrycznie i na pilota! Będzie dostępna także prostsza wersja stała. Rozkładany zawiasowo fragment blatu tworzy stół.

Moduł po prawej stronie to miejsce do siedzenia, ale pod siedziskiem jest ukryta umywalka z bieżącą wodą, dostępna od wewnątrz i z zewnątrz. Zbiorniki wody czystej i szarej 2x12 l mieszczą się w podstawie; podgrzewania na razie nie rozwiązano. Przedni moduł, zainstalowany w poprzek, to sofa dla 2-3 osób. Jedna z nich musi sięgać nad oparciem do lodówki ulokowanej między przednimi fotelami. Kuchnia, salon lub sypialnia: modułowe boksy umożliwiają przekształcenie wnętrza minikampera w 3-pokojowe mieszkanie z niezależnym ogrzewaniem i własną „elektrownią słoneczną” o mocy 130 W. Vanderer zamierza sprzedawać także zestawy do samodzielnej zabudowy, jak tylko trochę okrzepnie na rynku.

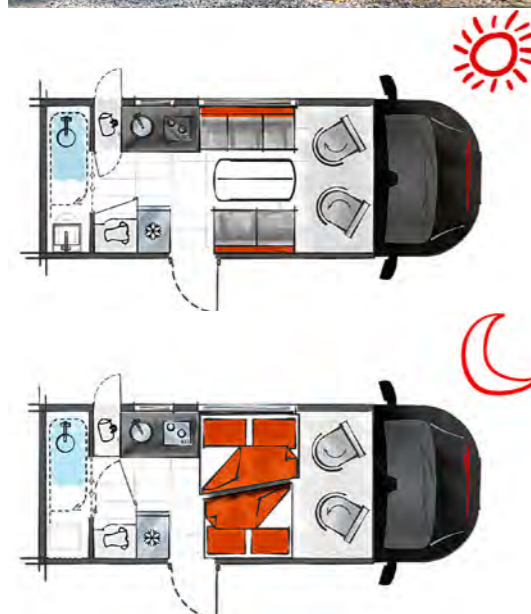
Na koniec pojazd innej klasy, ale też pomyślany tak, by dać jak najwięcej przestrzeni z jak najmniejszej sylwetki. Pod pierwszym względem korzystniejsze są kampery zabudowane na ramach częściowo zintegrowane z kabiną, o praktycznym kwadratowym



Pomysłowe meble i podnoszony dach sprawiają, że Vanderer dobrze wykorzystuje niewielką przestrzeń Berlingo XL. Na pokładzie jest zawsze co najmniej 5 foteli z pasami bezpieczeństwa. Ceny zaczynają się od atrakcyjnych 29 tys. euro.



Po złożeniu 2. rzędu siedzeń skrzynie ze sprzętem rozmieszcza się tak, że wzdłuż lewej burty jest kuchnia, na prawej siedzisko z umywalką, a z przodu kanapa. Opuszczony blat kuchni tworzy równą powierzchnię z pozostałymi meblami.



Pojazd bazowy do zabudowy Challenger V150 to Fiat Ducato w wersji kabina bez tylnej ściany i dachu ze specjalną ramą. Pojazd pod względem wymiarów zewnętrznych (dł. x szer. x wys.: 5,99 x 2,10 x 2,75 m) niewiele odbiega od kempervana, a znacznie wygodniej mieści 4 osoby. Łazienka rozciągnięta na całą szerokość pojazdu jest wygodna w użyciu: prysznic i toaleta są rozmieszczone po przeciwnych stronach.

przekroju nadwozia, pod drugim kempervany. Kompromisem są zabudowy maksymalnie trzymające się wymiarów furgonu, pomysł nienowy, ale w tym roku ponownie wykorzystany przez Grupę **Trigano** w dwóch bliźniaczych modelach: Combo X150 pod marką Challenger oraz Chausson X550, różniących się głównie kolorystyką.

Wykorzystano w nich specjalne podwozie Fiata Ducato zarezerwowane dla kamperów, o rozstawie osi 3800 mm i zwiększonym rozstawie tylnych kół, z kabiną bez tylnej ściany. Dobudowano do niej nadwozie kempingowe o szerokości zewnętrznej niemal równej kabinie, ale to „niemal” robi różnicę, którą można było wykorzystać na skuteczną izolację ścian. Powstał kompaktowy samochód kempingowy o długości całkowitej niespełna 6 m, jak w Ducato-furgonie L3, ale zwrotniejszy i pojemniejszy. Dodatkową korzyścią jest umieszczenie drzwi wejściowych tuż przed tylną osią, co ułatwiło wydzielenie dwóch stref funkcjonalnych we wnętrzu: przód jest mieszkalno-bytowy, tył zajmują kuchnia i łazienka.



Szerokość wewnętrzna wynosi 1,95 m, co umożliwia utworzenie poprzecznych miejsc sypialnych dla dwóch osób.



Okrągłe lustro, tablica i tablica korkowa to sympatyczny element projektu, podobnie jak futurystyczne oświetlenie główne.

W układzie dziennym ławki są umieszczone wzdłużnie wokół stolika, co też nie do końca jest innowacją, ale zawsze dobrze działa. Rozwiązanie zasada się na tym, że przednie części ław po obu stronach dają się szybko przekształcić w fotele, tworząc 2 miejsca pasażerskie obrócone do przodu zgodnie z przepisami. Na noc z ławek i stołu powstaje podwójne poprzeczne miejsce sypialne, a kolejne dwa (190x140 cm) opuszcza się spod sufitu, tworząc układ piętrowy wygodny dzięki 2-metrowej wysokości wnętrza.

Cały tył X150 zajmuje łazienka, która daje dużą swobodę ruchów, ponieważ prysznic i toaleta nie są blisko siebie, ale po bokach pojazdu. W razie potrzeby umywalka rozkłada się nad toaletą. Gdy nie korzysta się z prysznica, można wykorzystać to miejsce na niekrępującą zmianę ubrania.

Mamy zatem wygodny samochód 4/4 z dużym zapasem wody, pojemną lodówką i przestronną łazienką na niecałych 6 m długości. Czego w nim nie mamy? Dużego bagażnika, rowery lub inny nieporęczny sprzęt sportowy trzeba wieszać na zewnątrz. Jest jednak duży schowek, który można ładować od wewnątrz i na zewnątrz, np. na meble kempingowe.

Cena podstawowej wersji Challengeera zaczyna się od 60 tys. euro, na otwarcie sprzedaży wiele komfortowych dodatków już w tym zawarto. Wygląda to na dobry kompromis, łączący najlepsze cechy kamperów różnych klas, omijający ich wady. ■

70 lat Volkswagena Samba

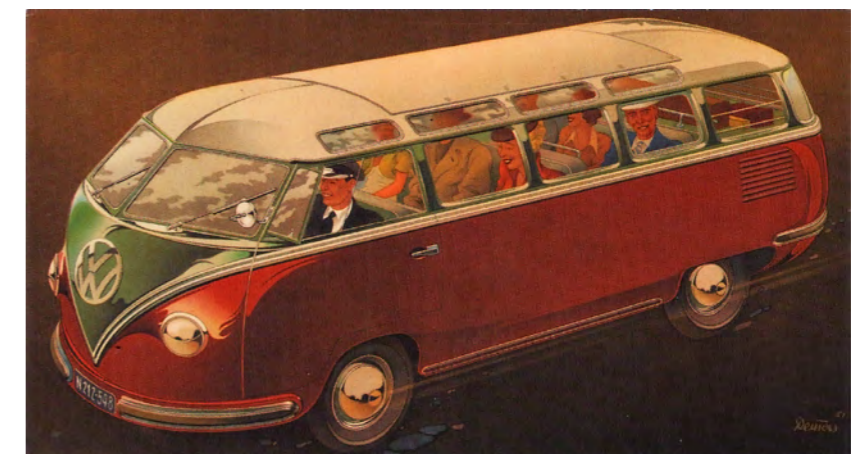
W kwietniu 1951 r. na pierwszych powojennych targach motoryzacyjnych IAA we Frankfurcie VW zaprezentował wersję specjalną T1, elegancki 8-miejscowy minibus. Obecnie jest on znany na całym świecie pod nazwą Samba i cieszy się szczególnym zainteresowaniem kolekcjonerów i miłośników marki jako szczytowy obiekt kultu Bulli.

Volkswagen zbudował na IAA stoisko o powierzchni 1350 m² m.in. z odtworzonym fragmentem linii montażowej Garbusa. Jednym z najważniejszych debiutów był wieloosobowy Transporter, który w momencie wprowadzenia na rynek miał prostą nazwę Minibus - wersja specjalna. Za cenę, która początkowo wynosiła prawie 3000 DM (marek zachodniemieckich), klient otrzymywał ekskluzywny zestaw dodatkowych funkcji. Na zewnątrz mikrobus wyróżniał się harmonijnym dwukolorowym malowaniem, aluminiowymi listwami ozdobnymi i eleganckim chromowanym przednim zderzakiem. Spotykane wcześniej tylko w autobusach pełne przeszklenie boków (w tym charakterystyczne świetliki dachowe) sprawiało, że ta wersja Bulli wyglądała niczym turystyczny autokar. Do tego dochodził duży składany harmonijkowo dach, dzięki któremu pasażerowie z tyłu mieli wrażenie jazdy w kabrioletcie.

Luksusową atmosferę kabiny pasażerskiej potęgowało eleganckie wyposażenie, tapicerowane boki i chromowane wykończenia. Rozrywkę muzyczną dla podróżnych zapewniało montowane na życzenie radio. Volkswagen zaprezentował miniaturowy elegancki autokar, absolutną nowość.

W USA sprzedawano go jako Microbus Deluxe. W Niemczech producent pozostał przy skromnej „wersji specjalnej”, od 1952 r. przy równie emocjonującym określeniu „model specjalny”. Klienci szybko zadbałi o to, by nadać nowemu modelowi ciekawszą nazwę, choć nie można dokładnie prześledzić źródła jej pochodzenia. Najprawdopodobniej „Samba” jest skrótem od niemieckiego opisu: „Sonnendach-Ausführung mit besonderem Armaturenbrett” (wersja z oknem dachowym i specjalną tablicą rozdzielczą) lub „Sonder Ausführung mit besonderer Ausstattung” (wersja specjalna ze specjalnym wyposażeniem). Biorąc pod uwagę ówczesne czasy i modę, nie jest również wykluczone, że inspiracją była egzotyczny, żywiołowy taniec brazylijski. W pewnym momencie potoczna nazwa weszła do stałego użytku, w holenderskim cenniku z 1954 r. widnieje już oficjalne oznaczenie Samba.

Produkcja seryjna Volkswagena Minibusa „wersja specjalna” rozpoczęła się 27 czerwca 1951 r., zakończyła w lipcu 1967 r. Powstało niemal 100 tys. egzemplarzy. Najstarsza znana Samba jest prywatną własnością kolekcjonera z niemieckiej Nadrenii. Praktycznie cała jej historia jest udokumentowana. Właściciel ma nawet oryginalną fakturę na kwotę



Volkswagen Samba-bus



VW T1 Samba jest częstym bohaterem filmów o hippisach, ale tak naprawdę stał się samochodem kultowym bardzo szybko po uruchomieniu produkcji.

9025 marek. W tamtych czasach średni roczny dochód w Zachodnich Niemczech wynosił niespełna 3,6 tys. DM.

Wersje „Samba” są bardzo poszukiwane przez kolekcjonerów, co znajduje odzwierciedlenie w ich cenach. W ostatnich latach egzemplarze w najlepszym stanie osiągały na aukcjach zawrotne ceny. Najwyższa uzyskana do tej pory za Sambę to 302,5 tys. USD (sprzedana w 2017 r. przez firmę aukcyjną Barrett-Jackson). W przypadku kupna i sprzedaży Samby ważne jest przesłanie i udokumentowanie jej historii, ponieważ nie każda wersja Volkswagena, która wygląda jak Samba, została jako taka wyprodukowana. Malowanie nadwozia było niemal zawsze dwukolorowe, obowiązkowo montowano ozdobne listwy (nie można było zamówić wersji bez nich). Na tablicy rozdzielczej zawsze znajdował się zegar. Była natomiast opcja oznaczona M 130, model bez świetlików i otwieranego dachu.

Samby produkowane do sierpnia 1963 r. miały łącznie 23 okna (przesuwne w drzwiach kierowcy i pasażera z przodu było liczone jako jedna szyba). W lutym 1955 r. zastąpiono okna narożnikowe z pleksiglasu oknami z bezpiecznego szkła, ale wciąż spotyka się osoby nazywające Sambę „Plexibus”. Później było 21 okien, z uwagi na poszerzenie klapy tylnej zniknęły okna narożnikowe. ■



Łączna długość listw ozdobnych przekraczała 11 m.

Sklejka w lekkich pojazdach użytkowych

Wcale nie jest teraz sklejęc lekko! Już została na dobre wyparta z wielu nadwoziowych zastosowań, np. z ambulansów, gdzie zastąpiły ją tworzywa łatwiejsze do utrzymania higieny.

Trwa walka o wykładziny ścian ładowni vanów. Rywalem jest polipropylen, któremu łatwo nadać strukturę komórkową, uzyskując panele lekkie, tanie, dobrze chroniące blachę i podatne na recykling. Ma także zakusy o podłogi, ale tu wciąż dominuje w środkach transportu sklejka antypoślizgowa pokryta filmem fenolowym, z jednej strony gładka, z drugiej szorstka. Większość sklejek antypoślizgowych jest wykonana z brzozy, są dostępne w grubościach od 6,5 do 30 mm (na zamówienie także grubsze). Konstruktorzy dobierają grubość w zależności od przeznaczenia i konstrukcji: grubsze wykorzystują do naczep, cieńsze do zabudów i przyczep. JAF Polska na zamówienie dostarczy sklejkę z grubszym filmem, a co za tym idzie bardziej wytrzymałą. Standardowy brązowy kolor można zmienić np. na szary, by całość wyglądała estetycznie. Większość zamawianych sklejek ma format 1,25x2,5 m lub 1,5x3 m, klient docina je na wymiar. Na zamówienie są dostarczane płyty w specjalnych formatach, np. 2,15x4 m.

Sklejka surowa jest wykorzystywana na ścianki boczne oraz wyposażenie kamperów czy foodtrucków. Zazwyczaj jest pokrywana laminatem, który zwiększa trwałość. Ma bogatą gamę kolorów i wzorów. Sklejka surowa bez obróbki jest rzadko używana, jej zastosowanie ogranicza się do osłon ścian w transporcie. W kamperach jest preferowana lekka sklejka topolowa. Różnica jest odczuwalna, gdyż 1 m³ sklejki topolowej jest lżejszy od brzoźowej o ok. 200 kg. Lekka sklejka przydałaby się również na podłogę, ale topola jest na to za miękka. Brzoza jest cięższa, ale trwalsza.

O zastosowaniu sklejki decydują jej właściwości, w tym wodoodporność. Pamiętajmy, że ta cecha dotyczy kleju, a nie drewna. Drewno to materiał higroskopijny, wchłania i oddaje wilgoć. Używamy kleju wodoodpornego, by sklejka się nie rozkleiła. W przypadku sklejek foliowanych, antypoślizgowych wchłanianie wody ogranicza dodatkowo zewnętrzny film fenolowy. Pozostaje kwestia krawędzi, które standardowo są zabezpieczone przez producenta farbą akrylową. Zabieg ten warto powtórzyć we własnym zakresie zwłaszcza po każdym przecięciu. Możemy pokusić się wtedy o użycie farby chloroakucukowej lub impregnatu do drewna. Jednak lepsza tania farba akrylowa niż nic!

JAF Polska jest dystrybutorem, który oferuje kompleksowy wybór szybko dostępnych materiałów. Współpracuje z polskim producentem Paged i rosyjskim liderem tego segmentu firmą Sveza. Zapewnia szybką dostawę na terenie całej Polski.

Sklejka jako wyłożenie wnętrza samochodów do mobilnej obsługi kół często ustępuje poli-propylenowi lub blasze aluminiowej. Ten pierwszy chętniej będzie pękł uderzony w niskich temperaturach, blacha nie tłumi hałasu, przewodzi zimno i co gorsza prąd, a na ścianach jest puszczonego instalacja zasilania 230 V. W razie przebicia lepiej mieć od środka materiał izolujący.



W sklejęce na podłogi używa się z reguły klejów wodoodpornych. Sklejka suchotrwała jest stosowana na meble, bo i tak pokrywa się ją laminatem, który pełni rolę zabezpieczenia.

W przypadku sklejki do zabudowy wnętrza trzeba pamiętać, że materiały drewnopochodne sprzedawane w Polsce muszą spełniać wymogi normy E1, która określa górny limit emisji formaldehydu do otoczenia. Jednak w Niemczech, które są ogromnym rynkiem zbytu, te normy są bardziej surowe, toteż większość producentów sklejki stosuje kleje o jeszcze niższym poziomie emisji formaldehydu (tzw. norma E1/2 lub Carb). Formaldehydu w sklejęce nie trzeba się bać.

Każde drewno wymaga zabezpieczenia powierzchni, by ułatwić czyszczenie i ograniczyć wchłanianie brudu. Podwyższone walory użytkowe zapewnia sklejka foliowana, pokryta filmem obustronnie gładkim lub z jednej strony szorstkim, antypoślizgowym. Sklejka foliowana nie jest dużo droższa od surowej, różnica ceny 1 m² nie będzie znacząca. Dokładna kwota zależy od konkretnego rodzaju i wymiaru. Coraz bardziej popularne stają się sklejki antypoślizgowe trudnopalne. Takie powinny być stosowane na wyposażenie foodtrucków. Na zamówienie JAF może zaoferować również sklejki do podłóg spełniające kryteria palności B₁-s1. O tej właściwości trzeba pamiętać dobierając także materiał do wykończenia i wyposażenia kamperów.

Tu sklejka ma ostatnio złą prasę, jest traktowana jako materiał przemysłowy, a ceniący wolność podróżnik powinien rzekomo korzystać tylko z naturalnego drewna, najlepiej z odzysku... Nie umniejszając w niczym jego walorom wizualnym i ekologicznym, trzeba podkreślić, że z konstrukcyjnego punktu widzenia jest to materiał o różnych właściwościach w każdą stronę. Sklejka składa się z warstw drewna (fornirów) krzyżujących się w poszczególnych warstwach, toteż ma dużo większą wytrzymałość niezależnie od kierunku cięcia. Dodatkowo można sterować jej odpornością mechaniczną i na środki chemiczne dobierając liczbę warstw, rodzaj drewna



licowego i wykończenie powierzchni. Ładny wygląd, w przypadku pozostawienia naturalnego forniru licowego, to kwestia dobrania odpowiedniej klasy.

Jest też jeszcze jedno zastosowanie, w którym sklejka ma potężnych przeciwników, ale się nie poddaje: wyposażenie samochodów serwisowych. Przed laty było powszechną praktyką wykonywanie go we własnym zakresie z pomocą okolicznego stolarza. Później rozpowszechniły się systemy regałowe ze stali, aluminium i tworzyw sztucznych, o dużo większej trwałości w porównaniu z drewnem i sklejką, łatwo konfigurowane dzięki modułowej budowie, szybkie w montażu i powtarzalne, co ważne w przypadku zamówień flotowych.

Sklejka przetrwała jednak w wielu firmach zwłaszcza francuskich i angielskich, ponieważ wykonane z niej regały serwisowe też mają specyficzne zalety. Począwszy od produkcji: stolarnia wycinająca elementy z płaskich arkuszy sklejki nie wymaga zaangażowania tak znacznych środków, jak obróbka profili metalowych. Jeśli klient potrzebuje prostego, lekkiego i taniego regału, sklejkowy będzie odpo-



Francuska firma SD Services oferuje (obok aluminiowego) system zabudów serwisowych Wood.sys wykonany ze sklejki brzoźowej pokrytej filmem lub całkowicie naturalnej, z fornirami licowymi z twardego drewna eukaliptusa. Nie da się w nim tak precyzyjnie dobrać wymiarów do poszczególnych modeli, jak w modułowych systemach metalowych, ale jest estetyczny, lekki i ciepły.



wiedni (warunkiem jest oczywiście zastosowanie właściwego gatunku). Dostawa w płaskiej paczce jest łatwa, montaż we własnym zakresie również, a modyfikacje lub uzupełnienia wymagają cięcia czy wiercenia drewna, a nie w stali. Sklejkowe meble nie hałasują, dobrze tłumiąc także uderzenia przewożonych w nich narzędzi czy pojemników.

Stworzenie elastycznego systemu meblowego dla różnych branż wymaga głównie pomysłowości. Naturalnym sprzymierzeńcem takich rozwiązań jest branża stolarska, której wręcz nie wypada korzystać z innych rozwiązań niż sklejkowe! Sortimo, Storevan czy Modul System mają metalowe zestawy regałów dla stolarzy, ale rzemieślnik kochający drewno będzie starał się mieć je także w swoim samochodzie. ■

Wiertarko-wkrętarka ABS 12 V M-CUBE

Od początku tego roku w ofercie Würth Polska jest 12-voltowa wiertarko-wkrętarka ABS 12 Compact z serii M-CUBE, przeznaczona do lekkich i umiarkowanych prac. Powodem wprowadzenia niższego napięcia zasilania niż 18 V wcześniejszych narzędzi z tej serii upatrujemy w masie: najlżejsza wiertarko-wkrętarka ABS 18 Basic waży 1,6 kg, a ta 1,21 kg. Gdy trzeba dużo wiercić lub wkręcać nad głową, różnica stanie się znacząca.

Opracowana na podstawie wymagań profesjonalistów, ABS 12 Compact sprawdzi się m.in. w branży samochodowej. Elektronika chroni silnik przed przegrzaniem, wyłączając go automatycznie w przypadku przeciążenia, a 16-stopniowe sprzęgło zapewnia precyzyjną pracę. Maksymalny moment obrotowy twardy/miękki 32/19 Nm umożliwia wkręcanie wkrętów o średnicy 3÷6 mm. Maksymalna średnica wiercenia w stali to 10 mm. Uchwyt wiertarski z funkcją blokowania mocuje akcesoria od 0,8 do 10 mm w sposób pewny i niezawodny, a lampka LED na bloku akumulatora podświetla obszar roboczy.

Jak każde urządzenie z serii M-CUBE, wiertarko-wkrętarka ABS 12 Compact jest dostępna w wersji z ładowarką i akumulatorami oraz bez wyposażenia. Seria M-CUBE jest uzupełniana o kolejne narzędzia zarówno 12, jak i 18-voltowe. Obecnie Würth Polska promuje zestaw Combo 12 V, w skład którego wchodzi wiertarka ABS 12 i elektryczna wyciskarka

Dzięki zastosowaniu systemu wysuwanych akumulatorów wiertarka ABS 12 Compact ma wąski, wygodny uchwyt i stabilną podstawę.



do klejów i uszczelnaczy w kartuszach AKP 12, dwa akumulatory 3 Ah oraz szybka ładowarka, wszystko to zapakowane w torbę narzędziową. Cena całego zestawu to 1395 zł netto, niemało, ale u Würtha najlepiej zaczając się na promocje.

Würth Combi HSCO Multi Performance jedno narzędzie do wiercenia, gwintowania i pogłębiania

Würth Polska oferuje uniwersalny gwintownik Combi HSCO Multi Performance, który sprawdzi się do pracy z różnymi materiałami: metalami nieżelaznymi, tworzywami sztucznymi, tytanem, żeliwem, stalami konwencjonalnymi (do wytrzymałości na rozciąganie 1200 MPa), nierdzewnymi i żaroodpornymi. Narzędzie umożliwia gwintowanie do głębokości równej podwójnej średnicy, a dzięki budowie i zastosowaniu materiałowi skrawającemu odznacza się dłuższą żywotnością niż standardowe gwintowniki Combi. Nadaje się do pracy na zakrzywionych powierzchniach: spiralne wiertło z kątem wierzchołka 135° i zoptymalizowanym szlifem krzyżowym zapewnia łatwe centrowanie. Kwadratowy uchwyt eliminuje ryzyko obracania się gwintownika w uchwycie, najlepiej przenosi energię z wiertarki i zapobiega uszkodzeniu.

Geometria spirali wiertła gwarantuje szybkie rozpoczęcie wiercenia, a dzięki wykonaniu 3 etapów pracy jednym narzędziem oszczędzamy czas i koszty. Wysoka jakości Combi HSCO zapobiega także problemom takim jak wyłamywanie ostrza, wykruszenia czy powstawanie narostu na krawędzi.



Narzędzie służy do wykonywania otworów przelotowych za pomocą wiertarek ręcznych lub stojakowych oraz gwintowania metrycznego z tolerancją ISO 2 (6H).

Kształt trzonu (połączenie wielobocznego i cylindrycznego chwytu z napędem kwadratowym) zapewnia bezpieczne dla narzędzia przeniesienie momentu z wiertarki przy obróbce twardszych materiałów.

Wydajność bierze się z porządku

Niezawodni uczeni amerykańscy (w tym przypadku z Instytutu Neuronauki Uniwersytetu Princeton) wykryli w trakcie badań, że mózg ludzki lubi porządek i stresuje się, gdy go nie ma! Być może to kwestia oporu ciała, które lubi go mniej, to trzeba sprawdzić: u wielu producentów zastajemy bałagan, nieraz proszący się o inne słowo na „b”.

Tak się dziwnie składa, że ci zachowujący porządek to największe i najbardziej renomowane firmy w branży, natomiast bałaganiarze wloką się w ogonie, przechodzą kolejne przekształcenia własnościowe lub przepadają bez wieści. To prawda, że porządek w miejscu pracy nie zdobędzie klienta, ale ma zasadniczy wpływ na jakość i czas wykonania poszczególnych czynności. Bałagan nie tylko wydłuża realizację zadania, ale również obniża jakość pracy i koncentrację pracowników, a także ich bezpieczeństwo. Wynika to choćby z logistyki: czas poświęcany na wykonanie pracy wydłuża się, jeśli nie można znaleźć właściwego narzędzia czy części złącznej.

Bałagan może wpływać na wydajność również w pośredni sposób. Środowisko, w którym pracujemy, oddziałuje na funkcje poznawcze, emocje i zachowanie, a także na podejmowanie decyzji i relacje ze współpracownikami. Zagraczone, nieuporządkowane stanowisko zwiększa stres, a zmniejsza zdolność do skupienia się na produkcji. „Roztargniony pracownik będzie gorzej wykonywał zadania i przykładał mniejszą uwagę do detali. Praca w warsztacie wiąże się z dużą odpowiedzialnością, a koncentracja jest priorytetem. Porządek umożliwia zachowanie podstawowych zasad bezpieczeństwa, z kolei rozkojarzony bałaganem pracownik zwiększa ryzyko wypadków przy pracy” – mówi Jacek Wójcik, Product Manager w Würth Polska. To właśnie w Würth opracowano warsztatowy system magazynowy Orsy, który mimo upływu czasu nadal jest uważany za wzór zarządzania elementami typu C (detalami, które stanowią tylko drobną część kosztów końcowego produktu, ale najtrudniej zachować nad nimi kontrolę). Składają się na niego dzierżawione moduły regałowe przystosowane do magazynowania produktów Würth w przejrzysty sposób, ułatwiający kontrolę nad stanami magazynowymi. Ale nawet najlepiej przemyślane wyposażenie jest bezużyteczne bez udziału człowieka.

1S: sortuj

Organizację przestrzeni i układanie sprzętu w warsztacie należy zacząć od sprawdzenia stanu narzędzi i pozbycia się uszkodzonych lub zużytych elementów. Warto zweryfikować, czego brakuje i przygotować listę potrzebnych produktów. Po generalnym uprzątnięciu pomieszczenia trzeba racjonalnie zaplanować system przechowywania i zaopatrzyć się w pojemniki do uporządkowania narzędzi. „Dobrá



Koncepcja Orsy zakłada utrzymanie stanu produktów na pożądanym poziomie, bez konieczności ciągłego monitorowania potrzeb i braków. System współpracuje ze sklepem internetowym Würth i skanerem Orsy, co ułatwia zamawianie niezbędnych elementów. Proszę zwrócić uwagę na kontury narzędzi naniesione na ścianki regału z lewej strony, ułatwiające odwieszenie ich na właściwe miejsce.

metodą jest ułożenie najczęściej używanych narzędzi najbliżej stanowiska pracy. Nie poświęcamy wtedy zbyt dużo czasu na znalezienie potrzebnego. W warsztacie świetnie sprawdzą się solidne, metalowe regały. Ich transparentność sprawia, że wszystkie sprzęty są dobrze widoczne, dzięki czemu łatwo zauważyć, czego brakuje. Przykładem jest Orsy, który można dostosować do indywidualnych potrzeb i powierzchni warsztatu” – odpowiada Jacek Wójcik.

2S: systematyzuj

Kasety wyposażone w pojemniki i wkładki z tworzywa sztucznego nadają do przechowania mniejszych elementów, można je łatwo pogrupować, co ułatwi utrzymanie porządku. Warto wybrać kasety łączące się ze sobą w moduły, które nie tylko zajmą mniej miejsca, ale także umożliwią transport normaliiów do każdej części warsztatu i na zewnątrz. „Dobrá praktyką jest opisanie narzędzi na półkach, dzięki czemu każdy pracownik warsztatu będzie w stanie łatwo odnaleźć potrzebny sprzęt. Etykiety mogą również pomóc w kontrolowaniu braków magazynowych i składaniu zamówień. System magazynowania Orsy opiera się na indywidualnych potrzebach klienta, który wraz z regałami i kasetami otrzymuje specjalne naklejki do podpisywania produktów. Każda z nich ma kod, po zeskanowaniu którego można złożyć za-





mówienie i uzupełnić brakujące elementy” – wyjaśnia Jacek Wójcik.

Częstym problemem jest nie tylko zaprowadzenie porządku w miejscu pracy, ale także jego późniejsze utrzymanie i zapobieganie dezorganizacji.

3S: sprzątaj

W dbaniu o ład w warsztacie mogą pomóc jego pracownicy. „Porządek wpływa na jakość wykonywanych zadań pracowników, dlatego warto jest zaangażować ich w dbanie o wspólną przestrzeń. Dobrze sprawdza się wydzielenie czasu w godzinach pracy na posprzątanie swojego stanowiska. Troskę o sprzęt może ułatwić również zapewnienie każdemu pracownikowi własnego kompletu narzędzi. Dzięki temu nie tylko unikniemy nieporozumień między pracownikami, ale też będziemy mieć pewność, że wszyscy będą dbać o wyposażenie warsztatu” – dodaje Jacek Wójcik.

4S: standaryzacja

Porządek i bezpieczeństwo na stanowiskach nie utrzymają się długo, jeśli nie będą ujęte w procedury i zasady znane wszystkim pracownikom. Dotyczące tego dokumenty powinny powstawać z ich udziałem, muszą być jasne i zwięzłe, a także łatwo dostępne w ustalonych miejscach warsztatu. Każde stanowisko musi mieć ustalony wzorcowy stan porządku, przy czym taką normę można zapisać w postaci zdjęcia, względnie zaznaczyć na tablicach narzędziowych kontury ułatwiające znalezienie właściwego miejsca np. nowemu pracownikowi. Sprzątanie bez wyraźnego ustalonego celu szybko stanie się niedbale.

Ład w warsztacie wpływa pozytywnie na wydajność pracowników i komfort pracy. Dobry system organizacji, regularne sprzątanie, konsekwentne trzymanie narzędzi w odpowiednim miejscu oraz dbanie o uzupełnianie braków magazynowych pozwoli na długotrwałe zachowanie porządku i zwiększy efektywność pracy zespołu.



5S: samodyscyplina

To najtrudniejszy krok przy wdrażaniu metody 5S. Pracownicy muszą uzmysłowić sobie korzyści, jakie przyniosą porządek, czystość i bezpieczeństwo na stanowisku. Choć ich mózg o tym wie, jako całość bronią się przed tą świadomością. Skutecznym sposobem jest jak najdłuższe utrzymanie stanu uzyskanego zaraz po wprowadzeniu zasad 5S dzięki wzmożonej kontroli nadzoru produkcji, nagrodom za wychodzenie poza ustalony zakres oraz karom za nieprzestrzeganie ustaleń. Jeżeli pracownicy zauważą, że dzięki prostym i niemęczącym czynnościom przed i po zakończeniu zadania wykonują je szybciej, lepiej i bez ryzyka wypadku, będą zmotywowani do utrzymania porządku. ■