

UKAZUJE SIĘ OD 1952 ROKU

Nr 30/2026 (3813) 20-07-2026 cena 5,99 zł
w tym 8% VAT

motor

NOWOŚCI • TESTY • PORADY • PORÓWNIANIA • UŻYWANE • TECHNIKA

PORADY

DPF w dobrej kondycji

Jak zadbać o trwałość
filtra sadzy

s. 32

Nowe Audi RS 5

s. 12

Ma 639 KM i skutecznie ukrywa swoją wysoką masę

m motor **PIERWSZY
TEST**

PORADY

**Hybryda
hybrydzie
nierówna**

Różnice, wady
oraz zalety
różnych
napędów
hybrydowych



s. 26

UŻYWANE

s. 36

DUŻE SUV-y



9 modeli

NA KAŻDĄ OKAZJĘ

» Modele z terenowymi genami i te stawiające na osiągi
» Kiedyś kosztowały fortunę, dziś kuszą okazijnymi cenami

PORADY

**Bezdotykowe
mycie pianą**

Rozwiązanie
proste w użyciu
i skuteczne



s. 30

m motor **PIERWSZE
ZDJĘCIA**

Dacia Striker



s. 4

1.2 145 KM



SB 638GT



1.5 136 KM

s. 16

PORÓWNIANIE

Alfa Romeo Junior *kontra* Lexus LBX

Nr ind. 365513

ISSN 0580-0447



30

9 770580 044602

Numer w sprzedaży do: 26.07.2026

cprasa.pl 267666604

TURBOJET CLEANER

**TURBOJET
CLEANER**
**NOWOŚĆ!
ZAMÓW ZA
199 ZŁ!**


Idealna do samodzielnego czyszczenia okien, tarasów, ścieżek, samochodów, rowerów, rynien, narzędzi ogrodowych, ogrodzeń i wielu, wielu innych...

TurboJet Cleaner to znacznie więcej niż tradycyjna myjka – sprawdzi się nie tylko przy codziennych porządkach, ale także jako wszechstronne narzędzie do konserwacji i utrzymania czystości w domu, garażu, aucie, ogrodzie czy na działce. W sekundę radzi sobie nawet z najbardziej uporczywym brudem – **bez wysiłku, bez kabli, bez ujęcia wody**. Wystarczy kliknąć! Lekka, bezprzewodowa konstrukcja i wytrzymały akumulator pozwalają czyścić każdą powierzchnię i zakamarki bez ograniczeń. Dzięki regulowanym dyszom ciśnieniowym, w wielu trybom rozpylania i systemowi oszczędzania wody, uzyskasz świetne efekty.

Działa z węzłem, kranem lub wiadrem!

Nie potrzebujesz dostępu do prądu ani stałego źródła wody! Możesz podłączyć myjkę do węża ogrodowego i kranu, a nawet do zwykłego wiadra z wodą, co zapewnia **mobilność i swobodę pracy**. Potężny strumień wody w mig usunie kurz, błoto, ziemię, osady, pajęczyny i zaschnięte zabrudzenia. To idealny sprzęt dla osób, które chcą samodzielnie zadbać o czystość w domu, odświeżyć ogród czy przywrócić samochodowi fabryczny blask.

PRECYZYJNE DYSZE

- Strumień bezpośredni
- Myjka wachlarzowa
- Myjka pianowa



DZIAŁA Z WIADREM!

Podłącz swój **TurboJet Cleaner** do kranu lub włóż wąż do zwykłego wiadra z wodą – **czyść bez kabli i ograniczeń!**



ZASIĘG DO 10 METRÓW!



**WYDAJNA
POMPA 150W**



**WYSOKIE
CIŚNIENIE**



**AKUMULATOR
LITOWO-JONOWY
21V**



BEZPRZEWODOWA



**IDEALNA
DO OKIEN...**



**SAMOCHOÓW
I ROWERÓW...**



**TARASÓW
I NIE TYLKO...**

W ZESTAWIE OTRZYMASZ:

- 1 x Myjka TurboJet Cleaner
- 1 x Lanca przedłużająca
- 1 x Wąż wodny 5 metrów
- 1 x Filtr
- 1 x Pojemnik na pianę
- 1 x Dysza 0°
- 1 x Dysza 40°
- 1 x Złącze do butelki
- 1 x Ładowarka do akumulatora
- 1 x Akumulator litowo-jonowy 21V



NOWOŚĆ!

**ZADZWOŃ
I ZŁÓŻ
ZAMÓWIENIE!**

Masz szansę otrzymać oryginalną myjkę TurboJet Cleaner

w cenie 199 ZŁ!

Oferta obowiązuje do wyczerpania zapasów

Zadzwoń teraz:

58 319 38 01

Pon.-pt. 8:00-20:00,
sob. i niedz. 9:00-20:00;
Standardowy koszt połączenia telefonicznego dla danego operatora.



NOWOŚCI

4 Dacia Striker

Rumuńska marka ma coraz mocniejszą pozycję na rynku i odważnie poszerza swoją gamę. Nowy model to atrakcyjnie stylizowane kombi ze sporym, nawet 20-centymetrowym przeswitem. Oto nowe informacje na temat Strikera.

6 Volkswagen ID. Cross

Po większych (i droższych) modelach przyszedł czas na uzupełnianie elektrycznej gamy Volkswagena o modele miejskie. Do ID. Polo dołączył właśnie jego odpowiednik w formacie crossovera, czyli ID. Cross.

PIERWSZA JAZDA

10 Jeep Avenger i Compass 4xe

PORÓWNIANIA,

TESTY

12 Audi RS 5 Limousine

Wygląda na to, że warunkiem istnienia dla najmocniejszych samochodów jest obecność układu hybrydowego. Po BMW M5 na podobny ruch zdecydowało się Audi w swoim RS 5. Mimo sporej masy efekty pracy inżynierów są imponujące.

16 Alfa Romeo Junior kontra Lexus LBX

Klasa miejskich crossoverów jest wyjątkowo liczna, ale modeli z półki premium jest tu jak na lekarstwo. Alfa Romeo Junior i Lexus LBX właściwie nie mają więcej rywali. Która z tych hybryd może pochwalić się przewagą zalet?

20 Suzuki e Vitara Allgrip

23 Toyota C-HR 2.0 HDF Plug-in

Łączy świetne osiągi z oszczędnym charakterem. A to wszystko za sprawą układu plug-in hybryd. Teraz, dzięki promocyjnym cenom, C-HR jest bardziej konkurencyjne.

PORADY

26 Różne oblicza hybryd

W ubiegłym roku hybrydy miały ponad 50% udziału w sprzedaży nowych aut w Polsce. Nie wszystkie jednak działają na tej samej zasadzie, a różnice konstrukcyjne bywają w ich przypadku ogromne.

30 Bezdrotkowe mycie pianą

Ręczna pianownica to proste urządzenie, które ma wiele zastosowań – nie tylko podczas mycia samochodu, ale także w gospodarstwie domowym.

32 DPF w dobrej kondycji

Filtry sadzy będące wyposażeniem diesli przez wielu uznawane są za kosztowny problem. Warto wiedzieć, jak dbać o ten element i jakich błędów unikać.

UŻYWANE

34 Cadillac CTS II

Egzotyczna propozycja, ale w duchu amerykańskiej motoryzacji, która w Polsce ma stale rosnące grono zwolenników.

35 Silnik Diesla 2.0 MultiJet (CDTI)

Popularna jednostka, którą montowano w wielu modelach Alfę Romeo, Fiata, Jeepa, Opla czy Saaba. Jakie są mocne i słabe strony tego silnika?

36 Kiedyś luksusowe, a teraz?

Kilkanaście lat temu kosztowały fortunę, a dziś kuszą okazijnymi cenami. Przyglądamy się dużym SUV-om o różnym charakterze. Wśród nich są propozycje nastawione na komfort, właściwości jezdne i osiągi, a także takie, które są sprawne w terenie.

42 Ford Escort

MOTOPASJE

44 125 lat Skoda Motorsport

Ma opinię marki dla rozsądnych, ale niemal od początku istnienia Skoda rywalizuje w różnych dyscyplinach motorsportu, i to z powodzeniem.

STAŁE DZIAŁY

8 Wiadomości

46 Motor Retro

10



JEEP AVENGER

Jedno z ciekawszych aut w swoim segmencie doczekało się modyfikacji. Zmieniono wygląd, poprawiono wykończenie, a do wyboru są aż cztery układy napędowe, w tym 4x4.



20

SUZUKI e VITARA ALLGRIP

Pierwsza od dłuższego czasu nowość tej japońskiej marki jest elektrycznym crossoverem. Nowa e Vitara pozytywnie zaskakuje przestronnością i przekonuje prowadzeniem.

Auta w numerze

Alfa Romeo Junior 1.2 125 KM MHEV	16	Jeep Avenger/Compass 4xe	10
Audi RS 5 Limousine	12	Lexus LBX E-Four	16
Cadillac CTS II	34	Suzuki e Vitara Allgrip	20
Dacia Striker	4	Toyota C-HR 2.0 HDF Plug-in	23
Ford Escort	42	Volkswagen ID. Cross	6

FORD ESCORT

Ten efekt współpracy Niemców i Brytyjczyków to dziś już rzadki widok na naszych drogach. A szkoda, bo Escort to samochód z ciekawą historią.

42



Kombi zamiast SUV-a

Dacia Striker



Ceny Strikera zostaną ogłoszone w połowie października i wtedy będzie go można zamawiać, natomiast do salonów Dacii auto fizycznie trafi jeszcze przed końcem roku. Na razie zapowiedziano, że bazowa wersja ma kosztować poniżej 25 tys. euro, czyli w przeliczeniu ok. 108 000 zł.

Dacia ma już obecnie mocną pozycję rynkową i może sobie pozwolić na pewne eksperymenty – do jej gamy dołącza właśnie kompaktowe, dynamicznie stylizowane kombi ze zwiększonym prześwitem. Jedna z wersji ma napęd 4x4.

Podczas marcowej prezentacji strategii Dacii na najbliższe lata zapowiedziano m.in. wzmocnienie segmentu kompaktowego oraz przedstawiono pierwsze zdjęcia samochodu, za pomocą którego rumuńsko-francuska marka postanowiła to uczynić – Strikera. Wtedy informacje na jego temat były bardzo skromne, nie

ujawniono też wnętrza. Teraz Striker debiutuje już w pełnej krasie.

Inne niż rywale

Striker to drugie po Joggerze kompaktowe kombi w gamie Dacii, ale o zupełnie innym charakterze – mniej utylitarnym, a bardziej „przygodowym”. Striker ma 462 cm długości i pod tym względem

odpowiada takim klasykom segmentu jak np. Volkswagen Golf Variant (463 cm) czy Opel Astra Sports Tourer (464 cm). Tym, co najbardziej odróżnia Strikera od popularnych konkurentów, jest wyraźnie większy prześwit (sięgający 19 cm w odmianach z napędem na przednie koła i 20 cm w wariantach 4x4), a co za tym idzie nieco większa

wysokość, wynosząca 152-154 cm. Warto przy okazji zauważyć, że nowe kombi jest najdłuższą Dacją w ofercie, bo przerasta zarówno wspomnianego Joggera (o 7 cm), jak i Bigstera (o 5 cm).

Pod względem designu kabina Strikera ewidentnie nawiązuje do wnętrz znanych już z SUV-ów Duster/Bigstera, choć ma mniej



Wstawki z tkaniny poprawiają wygląd kokpitu. Elektrycznie sterowany fotel kierowcy – w wersji Journey.



Przewidziano nawiewy na kanapę. Rozstaw osi Strikera jest identyczny jak w Bigsterze – 270,4 cm.



Pojemność bagażnika do rolety to maksymalnie 600 litrów. Zastosowano podwójną podłogę.



Striker jest pierwszą Dacią ze światłami w kształcie litery T. Prześwit auta to 19-20 cm (4x2/4x4).



Każdy Striker ma siedmiocalowe wskaźniki oraz 10,1-calowy centralny ekran. Pod nawiewami – fizyczny panel klimatyzacji.



rozbudowaną konsolę między siedzeniami, nie łączącą się z deską. Jednym z wyróżników są np. materiałowe ozdobniki z przeszyciami w czołowej części kokpitu czy na drzwiach.

Striker będzie oferowany w czterech wersjach: Essential, Expression, Extreme oraz Journey. Wśród wyposażenia, seryjnego bądź opcjonalnego, znajdują się m.in. takie elementy jak kamera Multiview, całkiem rozbudowany zestaw systemów wsparcia czy automatycznie sterowana pokrywa bagażnika – gdy ma się przy sobie kartę hands free, wystarczy stanąć przy „kłapie” na kilka sekund w bezruchu, by się otworzyła. Przewidziano trzy wielkości obręczy: 17-, 18- oraz 19-calowe (w tym ostatnim przypadku opony mają rozmiar 225/45).

Trzy silniki do wyboru

Dacia zaplanowała dla podstawowej wersji benzynowy silnik 1.2 R3 turbo wspomagany układem mikrohybrydowym i z instalacją LPG. Do wyboru będą w tym przypadku przekładnie manualna

lub automatyczna. W gamie znalazły się także dwie odmiany hybrydowe. Ta o oznaczeniu Hybrid 155 ma napęd na przednie koła i korzysta z silników benzynowego 1,8 l (109 KM) i dwóch elektrycznych (trakcyjnego rozwijającego 49 KM oraz wysokonapięciowego rozrusznika-alternatora), akumulatora o pojemności 1,4 kWh, a także zelektryfikowanej automatycznej skrzyni. Równie interesująca wydaje się wersja Hybrid 150 4x4, jako jedyna oferuje bowiem napęd na obie osie (tylne koła napędza dodatkowy silnik elektryczny o mocy szczytowej 31 KM – odłączany gdy nie jest potrzebny – współpracujący z dwubiegową przekładnią). Główną jednostką to w tym przypadku 1.2 MHEV 48 V (140 KM, 230 Nm) połączona z 6-stopniową skrzynią dwusprzęgłową (biegami można też sterować łopatkami przy kierownicy). Do wyboru jest pięć trybów jazdy: auto, eco, snow (śnieg), mud/sand (błoto/piach) oraz off-road. Ponadto zastosowano funkcję blokady oraz asystenta zjazdu.

TEKST: ADAM SZCZEPANIAK, ZDJĘCIA: DACIA

Sprytnie rozwiązanie – przelotka w desce rozdzielczej ułatwia poprowadzenie kabla do ładowania.

Na boku deski rozdzielczej po stronie kierowcy znalazło się miejsce na skrobaczkę do szyb.



Tryby jazdy w odmianie z napędem na cztery koła zmienia się pokręteł umieszczonym obok dźwigni biegów



System YouClip to zamontowane w różnych miejscach punkty, do których można przypiąć akcesoria.



W wersji Extreme Striker ma seryjnie panoramiczny szklany dach.

Wersje Dacii Striker

Z silnikiem benzynowym/LPG

➤ 1.2 R3 tb. MHEV/LPG 140 KM

Z napędem hybrydowym

➤ 1.8 R4 + elektr. 155 KM

➤ 1.2 R3 tb. MHEV + el. 4x4 150 KM

ID. Cross może mieć matrycowe reflektory, system automatycznego hamowania na czerwonym świetle i zawieszenie DCC.



VW ID. Cross

Nowy crossover BEV będzie oferowany w 3 wersjach: Trend, Life oraz Style. Przedsprzedaż ma się rozpocząć pod koniec lipca br., zaś do salonów samochód ma trafić w pierwszym kwartale przyszłego roku.

m motor **PIERWSZE ZDJĘCIA**

Ze sporym potencj

Mniejsze, bardziej przystępne cenowo samochody elektryczne zyskują w Europie na popularności. ID. Cross ma zatem dużą szansę, by odnieść rynkowy sukces.

Wyciąg na jak największy zasięg, najmniejszą baterię, najlepsze parametry ładowania i osiągi samochodów elektrycznych trwa, ale jednocześnie producenci dynamicznie rozwijają gamy „w dół”, bo klienci po prostu chcą tańszych, mniejszych i nieprzesadnie mocnych elektryków. Najlepszymi przykładami tego trendu wydają się auta, które w zaledwie rok szturmem zdobyły rynek: Skoda Elroq – zgrabny kompaktowy

SUV, który jest obecnie drugim najchętniej kupowanym samochodem BEV – oraz Renault 5, miejski hatchback w stylu retro o bardzo sensownych parametrach napędu.

Koncern Volkswagena, największy producent aut BEV w Europie, prowadzi w tym roku prawdziwą ofensywę, także w segmentach mniejszych aut – pokazano już m.in. zmodernizowane ID.3 – Neo, Cuprę Raval, ID. Polo i Skodę Epiq, a teraz debiutuje odpowiednik tego ostatniego modelu

w gamie VW, czyli ID. Cross. Ten miejski crossover został zbudowany w oparciu o najnowszą, przednionapędową wersję platformy MEB+ i jest elektrycznym odpowiednikiem spalinowego T-Crossa. Jego podstawowe rozmiary są następujące: długość 415,3 cm, szerokość 179,4 cm, wysokość 158,1 cm, rozstaw osi 260,1 cm. Pojemność bagażnika wynosi 475 l (+25 l w schowku pod maską).

ID. Cross będzie oferowany w trzech wariantach napędowych

– wyposażonych w nową generację silniki i akumulatory trakcyjne (opracowane przez Grupę VW i należąca do niej firmę PowerCo). Wersje z jednostkami o mocy 116 oraz 135 KM otrzymują baterię typu LFP o pojemności netto 37 kWh, którą można ładować z maksymalną mocą DC 90 kW (10-80% w 23 min). Zasięg ma wynosić 316 km. Jedynie topowy wariant o mocy 211 KM ma ogólnie NMC 52 kWh netto (ładowanie DC do 105 kWh; 10-80% w 24 min; zasięg 427 km). VW zastosował m.in. funkcje ładowania urządzeń zewnętrznych z instalacji auta, a także regulowanego hamowania rekuperacyjnego (w tym One Pedal Driving – do pełnego zatrzymania bez użycia hamulca).



Kierownica ma dwa panele z dużymi i wygodnymi w obsłudze przyciskami. Na fot. zegary/ekran w trybie retro.



Skoda Enyaq to technologiczny bliźniak VW ID. Crossover. Jej ceny zaczynają się od 112 900 zł.



Fotele mogą mieć elektryczną regulację (w tym dwuosioową lędźwiową) oraz funkcję masażu. Kanapy się nie przesuwają, a jej oparcie – nie przestawia.



atem



W napędzie wykorzystano nową generację wydajny silnik elektryczny APP290.

Mieliśmy już okazję dokładnie przyjrzeć się ID. Crossoverowi. Jego kabina, bardzo zbliżona do tej w ID. Polo, robi naprawdę przyjemne wrażenie. Wykończono ją wprawdzie twardymi, ale przyzwoitymi plastikami (szkoda, że chociaż te na górze drzwi nie są miękkie), a odbiór poprawiają tkaninowe wstawki, m.in. na desce rozdzielczej. Najważniejsze jest to, że Volkswagen popracował nad ergonomią obsługi – nie brakuje tu zatem ani fizycznego panelu klimatyzacji, ani przycisków do wszystkich szyb czy sterowania oświetleniem. Centralny ekran ma 12,9 cala – działa płynnie, a menu zostało bardzo przejrzysto zorganizowane. Wśród opcji znajduje się m.in. 10-głośnikowy system

hi-fi opracowany wraz z firmą Harman Kardon.

Z przodu przestronność jest odpowiednia – nawet dla rosnących osób (rozbudowana konsola pomiędzy fotelami nie przeszkadza). Z tyłu wysocy pasażerowie (ok. 190 cm) nie będą się uskarżać na brak miejsca na stopy i głowy, ale może im go nieco zabraknąć na kolana.

TEKST: A. SZCZEPANIAK, ZDJĘCIA: VW, AUTOR

Wersje VW ID. Crossover

Z silnikami elektrycznymi

- 116 KM (bateria 37 kWh)
- 135 KM (bateria 37 kWh)
- 211 KM (bateria 52 kWh)



Duży bagażnik z podwójną podłogą, pod którą jest jeszcze głęboka wnękka.



Pod maską znalazło się miejsce na niewielką wanienkę, np. na kable.



Wskaźniki 10,25 cala mają kilka trybów wyświetlania danych. Można m.in. wybrać widok dużej mapy.



Pod konsolą znajduje się spora półka. Są tu dwa gniazda USB-C.

W SKRÓCIE

Leapmotor B03X



Leapmotor poszerza gamę SUV-ów o kolejny elektryczny model. To B03X – auto segmentu miejskiego o długości 427 cm, z przednim napędem. W ofercie znajdują się dwie wersje: EV Pro (silnik 177 KM, bateria 39,8 kWh, ładowanie DC 100 kW, zasięg 292 km; promocyjna cena od 94 900 zł) oraz EV Pro Max (silnik 197 KM, bateria 53 kWh, ładowanie DC 133 kW, zasięg 382 km; promocyjna cena od 104 400 zł).

Mercedes Studio



W Warszawie, na Placu Defilad, otwarto Mercedes-Benz Studio (zamknięcie: 5 września). To ogólnodostępna przestrzeń, gdzie nie tylko będzie można podziwiać najnowsze modele aut niemieckiej marki, ale także wziąć udział w bogatym programie różnych wydarzeń. Zaplanowano m.in. pokazy filmów, rodzinne warsztaty twórcze, koncerty, zloty klasycznych aut oraz transmisje wyścigów F1. Podobne obiekty powstały już m.in. w Tokio, Seulu, Los Angeles czy Kopenhadze.

Zmarł Z. Podbielski



W wieku 87 lat zmarł inżynier Zdzisław Podbielski, wieloletni pracownik m.in. PIMOT-u. Szerokiej rzeszy odbiorców znany był przede wszystkim jako znakomity dziennikarz i popularyzator wiedzy motoryzacyjnej, który publikował na łamach takich periodyków jak choćby Młody Technik (tu przez ponad 45 lat prowadził rubrykę „Poznajemy samochody”), Motor czy Auto Świat. Zdzisław Podbielski był autorem ponad 30 książek o tematyce samochodowej, na których wychowały się całe pokolenia miłośników motoryzacji.

Nowości z Goodwood

- Tegoroczny Festiwal Prędkości przyniósł wiele ciekawych premier
- Chińskie marki coraz mocniej zaznaczają obecność na takich imprezach



MERCEDES-AMG CLA 45 4Matic+

Topowy wariant CLA będzie oferowany jako sedan i Shooting Brake. Auto otrzymało m.in. adaptacyjny tylny spojler, aktywne przesłony w zderzaku i 19-calowe felgi (20" to opcja). Wśród trybów jazdy znajduje się AMGFORCE 5+ z symulacją pracy silnika AMG 2.0 R4 oraz wirtualną zmianą biegów.

Odbuwający się w Goodwood w Wielkiej Brytanii Festiwal Prędkości to miejsce, w którym fani mogą spotkać wybitnych kierowców i przyrzec się z bliska wyjątkowym samochodom w akcji. Ale producenci wykorzystują tę imprezę także do zaprezentowania swoich najnowszych modeli. Premier było w tym roku naprawdę sporo, w tym tak wielkich marek jak Mercedes, który przywiozł na Festival of Speed topową odmianę CLA – AMG 45 4Matic+. W przeciwieństwie do poprzednika z benzynowym 2.0 R4 turbo (moc do 421 KM, 0-100 km/h w 4,0 s) to samochód elektryczny,



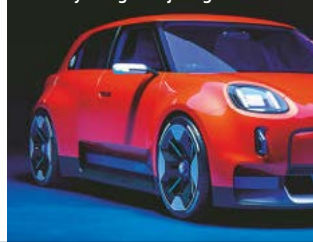
CLA korzysta z najnowszego systemu operacyjnego MBUX ze wsparciem sztucznej inteligencji. Sportowe siedzenia mają dwie wersje – podstawową i jeszcze mocniej wyprofilowaną.

wyposażony w aż trzy silniki – przedni i dwa tylne (realizują napęd na obie osie, a te z tyłu rozdzielają moment także między kołami). Moc systemowa osiąga maksymalnie 680 KM (ciągła to 612 KM). Mierzące 474 cm długości i ważące aż 2,3 tony CLA rozpędza się od 0 do 100 km/h w zaledwie 3,0 s (w pomiarze

zaczynającym się po pokonaniu przez auto ok. 30 cm, tzw. one foot rollout, jest to 2,7 s). Prędkość maksymalna wynosi 250 km/h (lub 270 km/h z pakietem AMG Dynamic Plus). CLA ma 800-woltową architekturę i akumulator trakcyjny 94 kWh. Zasięg wynosi 670 km w sedanie i 640 km w kombi (Shooting Brake).

MG GO! CONCEPT

MG przywiozło do Goodwood dwa koncepcyjne pojazdy. Go! zapowiada elektrycznego miejskiego hatchbacka-



Ciąg dalszy reorganizacji Grupy VW

■ Zarząd Grupy Volkswagen przedstawił strategię nazwaną „Plan na przyszłość”. Głównymi założeniami jest uczynienie koncernu możliwie odpornym na pojawiające się zagrożenia, efektywniejszym i bardziej konkurencyjnym. Wśród wielu szczegółowych rozwiązań, które mają to zapewnić, szczególnie zwraca uwagę zapowiedź stopniowej redukcji, nawet o połowę, gamy modelowej (firma ma zamiar skoncentrować się na najatrakcyjniejszych segmentach rynku). Ograniczona zostanie także złożoność oferty (na przykład liczba dostępnych do wyboru opcji wyposażenia ma być zmniejszona nawet o 75 procent) oraz liczba platform i architektur elektronicznych. W planach jest także ściślejsze dopasowanie produktów, technologii oraz strategii rozwoju do rynków regionalnych.



Wszystko wskazuje na to, że nie oędzie się bez zwolnień w Grupie VW.

Grupa VW planuje ograniczyć produkcję do ok. 9 mln aut na rok.

więcej o nowych autach w naszym serwisie **Auto**



DENZA Z

Elektryczny model (coupe i spider) marki należącej do BYD-a. Ma 3 silniki o parametrach systemowych 1604 KM/1240 Nm i akumulator 76 kWh (ładowanie 10-97% możliwe w zaledwie w 9 minut). Przyspieszenie 0-100 km/h w 2,25 s (1,96 s wersja racing na slickach).



DENZA BAO 5 to terenowa hybryda plug-in (moc systemowa 544 KM) z baterią 31,8 kWh.

...cka, który w seryjnej wersji ma się pojawić już w przyszłym roku i będzie rywalizował m.in. z Renault 5 czy Mini hatchem. Z kolei Cyber Concept to wizja przyszłego flagowego elektrycznego SUV-a segmentu D o wysokich osiągnięciach. Na razie nie ujawniono szczegółów technicznych obu aut.



MG CYBER CONCEPT stawia na ekspresyjny design a la coupe.



ALPINE A110 FUTURE

Prototyp rozwojowy nowej generacji sportowego A110, które będzie miało napęd elektryczny, a nie spalinowy. Znajdą w nim zastosowanie dwa tylne silniki i dwie baterie (z przodu i tyłu).

BYD SHARK

Pick-up (dł. 545 cm) z hybrydowym napędem 4x4. Zastosowano tu silniki benzynowy 1.5 R4 turbo oraz dwa elektryczne (systemowo generują 436 KM) i akumulator 32,2 kWh.



LAND ROVER DEFENDER

Zmodernizowana „terenówka” otrzymała m.in. kolejną wersję wyposażenia Vertex (na fot.), 6-osobową konfigurację (Defender 110), nowe kolory i pakiety wyposażenia, a także benzynewy 6-cylindrowy silnik 3.0 P380 MHEV.



MCLAREN 788HS

Najnowsze wcielenie linii supersportowych modeli (720S, 750S i 765LT) powstanie w 200 egzemplarzach (100 coupe i 100 spiderów). Do napędu stosowany jest silnik 4.0 V8 biturbo (788 KM, 0-100 km/h w 2,8 s).



Duńskie superauto ma napęd na cztery koła i waży 1548 kg.



Zenvo Aurora Tur zostanie wyprodukowane w zaledwie 50 sztukach.



ZENVO AURORA TUR

Duńska marka Zenvo pokazała model Aurora Tur w niemal seryjnej formie. To mierzące 482 cm auto zostało wyposażone w stworzony wraz z firmą Mahle silnik 6.6 V12 z czterema turbosprężarkami. Rozwija on ok. 1250 KM i wspomagają go trzy jednostki elektryczne (systemowe ok. 1850 KM). Aurora Tur przyspiesza od 0 do 100 km/h w 2,3 s, zaś do 400 km/h – w 17 s.



Pierwsze testy według nowej procedury



SUV iX3 uzyskał doskonałe wyniki i wg Euro NCAP może być najbezpieczniejszym BMW.

Organizacja Euro NCAP pod koniec ubiegłego roku zapowiedziała, że w 2026 r. rozpocznie testy aut według nowo opracowanej procedury. Teraz opublikowano pierwsze wyniki dla dwóch aut – BMW iX3 oraz chińskiego Zeekra 7GT. Końcowa ocena, nadal od 1 do 5 gwiazdek, jest wystawiana w oparciu o cztery kryteria: bezpieczeństwo prowadzenia (m.in. obsługa oraz działanie systemów takich jak nadzór kierowcy czy asystent znaków), unikanie wypadku (m.in. działanie systemów wsparcia prowadzenia i unikania kolizji, w tym z pieszymi czy rowerzystami), ochrona podczas wypadku (bezpieczeństwo podczas zderzeń – stabilność struktury pojazdu i działanie m.in. airbagów czy pasów) oraz bezpieczeństwo po wypadku (oceniane są m.in. zabezpieczenia, w tym baterii, czy ułatwienia dla ratowników).

WYNIKI NOWYCH TESTÓW ZDERZENIOWYCH EURO NCAP

SAMOCHÓD	ŁĄCZNA OCENA	BEZPIECZEŃSTWO PROWADZENIA	UNIKANIE WYPADKU	OCHRONA PODCZAS WYPADKU	BEZP. PO WYPADKU
BMW iX3 50 xDrive	★★★★★	73%	83%	86%	95%
Zeekr 7GT Privilege AWD	★★★★★	79%	89%	93%	95%

Maksymalna ocena łączna: 5 gwiazdek; maksymalne oceny cząstkowe: 100%



Zeekr 7GT popisał się jeszcze lepszymi rezultatami niż niemiecki model premium.

m **PIERWSZA JAZDA**

Avenger w odmianie 4xe ma lepsze kąty terenowe niż standardowe warianty. Prześwit wynosi 21 cm.

Jeep Avenger

- Odświeżony Jeep Avenger to m.in. zmieniony wygląd i poprawione wykończenie
- Do wyboru cztery układy napędowe, w tym warianty elektryczny oraz 4x4

Przestawiciele Jeepa mówią o Avengerze jako o najlepiej sprzedającym się modelu w historii marki. Od rynkowej premiery do dzisiaj znalazł on ponad 280 tys. klientów. Co istotne, powstaje w Tychach razem z Alfą Romeo Junior i Fiatem 600. Jego ceny startują od 113 150 zł za wariant 1.2 Turbo, który po modernizacji Avengersa korzysta już nie z paska rozrządu zanurzonego w kąpiel olejowej, a z łańcucha.

Odświeżone wygląd i wnętrze

Co się zmieniło? W nadwoziu m.in. przeprojektowano zderzaki, wprowadzono oznaczenia Jeep w ciemnym kolorze, nowe obrycze oraz dodano światła matrycowe i podświetlaną osłonę chłodnicy.

W kabinie zastosowano miętko wykończone przednie panele drzwi (tylne są twarde jak skała) i pas w desce rozdzielczej, inne obicia foteli oraz nowy selektor trybów jazdy.

Dalej dominują tutaj jednak twarde plastiki i... fizyczne elementy obsługi. Mamy więc klasyczne przełączniki na kierownicy, panel 1-strefowej klimatyzacji czy przyciski zarządzania automatem (oprócz 1.2 Turbo MT). System multimedialny zyskał obsługę głosową rozpoznającą naturalne komendy i planer tras w odmianie na prąd. Ta ostatnia jest teraz bogatsza o funkcję ładowania zwrotnego V2L.

Sporo miejsca, fizyczna obsługa

Obsługa okazuje się nieskomplikowana, także na poziomie systemu

multimedialnego, a kabina w drugim rzędzie – całkiem sensowna pod względem przestrzeni. Choć wsiadanie do tyłu i wysiadanie ze względu na dość wąski otwór drzwi okazuje się utrudnione.

Za kierownicą siedzi się dość wysoko, a oparcie ma płynną regulację pokrętelem. Płaska maska potęguje wrażenie podróżowania autem większym niż w rzeczywistości, natomiast przednie słupki zlewają się z lusterkami, tworząc sporą martwą strefę. Manewry na parkingu ułatwia teraz przednia kamera z widokiem 360°.

Układ kierowniczy nadal wydaje się nieco gumowaty, podobnie jak działanie pedału hamulca. Ale na drodze Avenger stabilnie utrzymuje kierunek na wprost, nie wpada

w bujanie przy nagłych manewrach i całkiem chętnie skręca. Ma też bardziej dynamicznie usposobienie, niż mogłoby się wydawać po jego sylwetce i przeznaczeniu. Płaci za to jednak przesadnie sztywnym tłumieniem krótkich nierówności. Przynajmniej w odmianie hybrydowej (110 KM).

Wszędziebylska wersja 4xe

W wariantcie 4xe (145 KM, dodatkowy silnik z tyłu) belkę skrętną zastępuje układ wielowahaczowy, a samo zawieszenie pracuje w bardziej sprężysty sposób. Prześwit uległ zwiększeniu o 1 cm – do 21 cm – i nieco poprawiły się terenowe kąty. Na dodatek taki Avenger potrafi brodzić w wodzie o głębokości 40 zamiast 23 cm w przypadku wersji FWD.

Pozytywnie zaskakuje też w terenie. Tylne silnik (29 KM, współpracujący z reduktorem, który zapewnia 1900 Nm na tylnych kołach) sprawia, że to auto bez problemu podejżdża pod spore wzniesienia. Nadwozie „nie odzywa się” nawet przy dużych naprężeniach, spowodowanych jazdą np. po trawersie. Na dodatek Avenger radzi sobie w sytuacjach, gdy dwa koła wiszą w powietrzu.

Hybrydowy napęd jest niezłe wyćiszony, zapewnia przyspieszenie 0-100 km/h w 9,5 s (10,4 s w FWD) i ma sprawną przekładnię dwusprzęgłową. Tyle że reakcje na kickdown bywają nieco ospałe. Niezależnie od tego Avenger 4xe w terenie jest lepszy, niż się po nim oczekuje.

TEKST: MACIEJ STRUK, ZDJĘCIA: JEEP, AUTOR





Bagażnik ma różną pojemność w zależności od wersji – od 325 do 380 l.



Silnik 1.2 R3 w spaliniowych wersjach dysponuje teraz łańcuchem rozrządu.



Napisy Jeep lub wizerunki Willysa pojawiają się w wielu miejscach.



Nowy przełącznik trybów jazdy. W 4xe do wyboru są 4 ustawienia.



Spory zakres regulacji wzdłużnej, oparcie ustawiane pokręteł.



Wariant z okazji 85. urodzin Jeepa z unikalnymi detalami: 129 300 zł.



Nowość to przednia kamera parkowania, „malująca” widok dookoła auta. Dobra jakość.



Największą nowość w kokpicie stanowi pojawienie się miękkiego pasa. Plus za przyjazną obsługę.



Jeep Compass 4xe

W najnowszym wydaniu napęd 4x4 to domena wariantu czysto elektrycznego. Dysponuje on dwoma silnikami, mocą 375 KM i baterią 97,2 kWh. Do 100 km/h rozpędza się w 4,9 s, a bez ładowania pokona 606 km. Na tle odmian FWD ma zwiększony o 1 cm prześwit (21 cm) oraz poprawione kąty terenowe. Poza asfaltem to typowy Jeep, który dzięki silnikom na prąd cicho i niemal bez wysiłku pokonuje wzniesienia, trawersy, a także inne przeszkody. Karoseria jest jeszcze sztywniejsza niż w Avengerze, a na każdym centymetrze jezdni m.in. dzięki natychmiastowemu dostępowi niutonometrów, Compass prze przed siebie z ogromnymi pewnością i spokojem.

Elektryczny napęd świetnie spisuje się w terenie.



Kokpit zdominowały ekrany. Jakość wyraźnie lepsza niż w Avengerze.



Siedziska Compassa są za krótkie. Odmiana 4xe ma specjalną tapicerkę odporną na ciężkie warunki. Przestrzeń z tyłu wyraźnie lepsza niż u poprzednika.

DANE TECH.	1.2 GSE T3	1.2 E-HYB.	1.2 4xe H. AWD	100% BEV
Silnik	benz., turbo	benz., turbo	benz., turbo	elektryczny
Pojemność skokowa	1199 cm ³	1199 cm ³	1199 cm ³	–
Układ cylindrów/zawory	R3/12	R3/12	R3/12	–
Moc maksymalna	100 KM	110 KM	145 KM	156 KM
Maks. moment obrotowy	205 Nm	205 Nm	230 Nm	260 Nm
OSIĄGI				
Prędkość maksymalna	184 km/h	184 km/h	184 km/h	150 km/h
Przysp. 0-100 km/h	10,6 s	10,4 s	9,5 s	9,0 s
Zużycie paliwa (energii)	5,5-5,9 l/100 km	4,9-5,0 l/100 km	5,4 l/100 km	15,5-16,0 kWh/100 km
CENA	113 150 zł	123 100 zł	146 400 zł	169 900 zł



NASZYM ZDANIEM

Odświeżony Jeep Avenger przede wszystkim nieco wyszlachetniał, a w podstawowej wersji otrzymał silnik z łańcuchem rozrządu w miejsce paska. Najbardziej to auto imponuje w odmianie 4xe, która ma „dojrzałe” możliwości terenowe.



Polski Jeep stał się bardziej atrakcyjny, a jako hybryda sprawdza się nie tylko w mieście. Szkoda, że nie poprawiono komfortu.

Maciej Struk, Motor

OCENA ★★★★★

Zapomnij o nad

m **PIERWSZY**
motor **TEST**

Hybryda plug-in

Zmodyfikowany silnik 2.9 V6 TFSI biturbo pracuje w efektywnym cyklu Millera. Do pary ma klasyczny 8-biegowy automat oraz mocną jednostkę elektryczną. Pojemny akumulator można ładować z mocą do 11 kW (AC). W sportowych trybach elektronika agresywnie doładowuje akumulator, aby nie zabrakło energii podczas ofensywnej jazdy, i dba o odpowiednie schłodzenie baterii. Za wektorowanie momentu odpowiada tylny dyferencjał z dodatkowym silnikiem elektrycznym.



Jak w „elektrykach” – RS 5 ma wygodny tryb automatycznej rekuperacji, oparty na radarze.



Tryb EV można włączyć ręcznie lub ustawić jego automatyczną aktywację po uruchomieniu.

Przykro nam – tak już będzie. Żeby spalinowe samochody sportowe w ogóle istniały, żeby europejska motoryzacja mogła utrzymać konkurencyjność, elektryfikacja jest zwyczajnie niezbędna. Jedną z „ofiarnic” tej transformacji zostało właśnie Audi RS 5. Historia jak w przypadku BMW M5: ceną utrzymania mocarnego benzynowego silnika jest dołożenie jednostki elektrycznej i pokaznego akumulatora ładowanego z zewnętrznego źródła.

Przez lata najmocniejsze Audi górowały nad BMW M i Mercedesami

AMG dostępnością napędu na cztery koła – jednak w zamian borykały się z podsterownością. Z czasem ich charakterystyka stała się bardziej neutralna, ale układ 4x4 w swoich sportowych modelach zaczęli powszechnie stosować także rywale.

Najnowsze RS 5 ma ciężkie brzemie – dosłownie i w przenośni. Poza swoją masą (bazowo blisko 2,4 t), typową raczej dla samochodów elektrycznych, musi zmierzyć się z udanym BMW M3. Też dostępnym z 4x4 i zdecydowanie spalinowym z natury. I nie chodzi tylko o czasy

przyspieszeń czy okrążeń, ale przede wszystkim o wrażenia.

Duuużo radości

Najpierw technika. Napęd RS 5 generuje 639 KM, czyli więcej niż w R8, „wyciśnięte” z 2,9-litrowego silnika V6 biturbo (510 KM) oraz 177-konnego silnika elektrycznego. Tandem współpracuje z 8-biegowym automatem ZF, centralnym mechanizmem różnicowym Torsen (rozkład momentu przód:tył od 70:30 do 15:85) oraz baterią 22 kWh netto. Względem poprzedniego RS 4

wadze



Oszukać system – jako hybryda plug-in nowe RS 5 waży, bagatela, prawie 2,4 t. Pokażny „zastrzyk” elektrycznej energii pomaga mu jednak maskować nadmiarowe kilogramy. Bardzo skutecznie.



Standardowa specyfikacja obejmuje reflektory matrycowe z 8 sygnaturami świetlnymi do wyboru.



Względem „cywilnych” wersji A5 nowe RS 5 jest o ok. 9 cm szersze.

przybyło jakieś 650 kg masy (!), ale przy korzystniejszym współczynniku mocy do masy. Audi obiecuje 3,6 s do „setki” oraz ponad 80 km elektrycznego zasięgu. No i jest coś ekstra: elektromechaniczny tylny dyferencjał z małym silnikiem elektrycznym (11 KM), który pozwala na „wektorowanie” momentu obrotowego między tylnymi kołami. Jego kluczową zaletą obok błyskawicznej reakcji (w 15 ms) jest praca niezależna od obciążenia, czyli także podczas hamowania – czym góruje nad rozwiązaniem z 2 sprzęgłami.

Pytanie zasadnicze: jak to jeździ? Tego samochodu zdecydowanie nie powinno się szufladkować, bazując na przypuszczeniach. To, co w tabeli wygląda na balast, nowe RS 5 stara się wykorzystać na swoją korzyść. Reakcja na wciśnięcie pedału gazu jest wyjątkowo energiczna, a zwartość prowadzenia reprezentuje nowe stadium w zrywaniu sportowych Audi z ich podsterowną przeszłością. W skrócie: dawno żaden większy RS nie jeździł tak... porywająco!

Do wyboru jest tu tryb aktywujący priorytet tylnej osi, z myślą o drifcie,

aczkolwiek to bardziej marketing – biorąc pod uwagę brak pełnego odłączenia przedniego napędu oraz masę, która obciąża opony i hamulce. Ważniejsze, że już w bazowych programach RS 5 przekonuje jako sportowy wóz: oferuje niską pozycję za kierownicą (choć przy opuszczonej kolumnie wieniec przysłania wskaźniki), ma przytomny automat z pełnym trybem manualnym i jest bardzo responsywny, jakby było krótsze i znacznie lżejsze. Oczywiście z charakteru to nie jest M3, z jego mocno zaangażowaną tylną osią.

Audi stawia na neutralność: przód jest mocno „spięty” z tyłem, a tylne koła dynamicznie wkraczają do akcji dopiero spowodowane obciążeniem lub przełamaniem.

W połączeniu ze stabilną przednią osią ta kompozycja po prostu „wciąga”. Dodatkowe wrażenia zapewnia przycisk Boost, który na 10 s uwalnia maksymalne osiągi, rodem z Porsche, a także mrukliwa wokaliza widlastej „szóstki” na wysokich obrotach, zdecydowanie konkurencyjna dla jednostki R6 w M3. Także układ kierowniczy broni się przy BMW (może



Przejrzyste wskaźniki z widokiem mapy, ale przydałby się widok klasycznych zegarów a la stare Audi.



Nieskomplikowana matryca programów jazdy: trzy standardowe i trzy RS, w tym indywidualny.



Miernik driftów – dostępny w specjalnym trybie priorytetu tylnej osi RS torque rear.



Dobrze wykonane i starannie wykończone miejsce kierowcy z jednym poważnym zastrzeżeniem – zdecydowanie za dużo tu czarnych, lśniących powierzchni. I jeszcze jeden minus: system długo się ładuje. Z lewej: skrót do wyłączenia asystenta znaków, z prawej – klawisz aktywujący tryby RS.

pomijając CS-y) – jest nie tylko precyzyjny, ale i dość skutecznie imituje szcerość przekazu. Przyzwyczajenia wymaga natomiast nieco gumowe wycucie pedału hamulca, zwłaszcza w pierwszej fazie nacisku.

Z poszanowaniem wydoby

Osiągi są na miarę... wagi: z minimum prądu w baterii RS 5 kilkakrotnie osiąga pierwszą „setkę” w 3,7 s, a więc w granicy fabrycznych deklaracji, a pod maksymalnym obciążeniem potrafi lekko „kopnąć” w oparciu przy zmianie biegu. Bardziej niż czas sprintu czy ekspresyjne gesty Audi imponuje jednak wzorową trakcją od pierwszych metrów oraz spokojem, jaki towarzyszy mu podczas nabierania

prędkości – nawet przy przyspieszaniu do ponad 200 km/h.

To najlepiej oddaje istotę RS 5, które – typowo dla Audi – robi godny podziwu „szpagat” między sportowym charakterem a komfortem. Zawieszenie z adaptacyjnymi dwuzaworowymi amortyzatorami nawet z falgami 21” zadziwia finezją tłumienia w łagodniejszych trybach i w połączeniu ze skutecznym wy-ciszeniem przy prędkościach autostradowych oraz dobrze wyprofilowanymi fotelami zachęca do pokonywania długich dystansów.

Nie zachęca do tego jedynie mały zbiornik paliwa – 48 l. Na szczęście spalanie nie należy do wysokich: z rozładowaną baterią to ok. 9,5-11 l/100 km w trasie do 90 km/h, 12-13 l w mieście oraz 11-13 l na autostradzie. Do tego mamy możliwość pokonania ok. 60 km wyłącznie „na

prądzie” – to wartość uzyskana łatwiej, ale w bardziej wymagających warunkach, obejmujących mieszankę zatłoczonego miasta oraz drogi ekspresowej. Dynamika w trybie elektrycznym jest zadowalająca, a słyszalny na zewnątrz, udawany pomruk zapewnia sportowy akcent.

Obcisły koszt

Audi A4 nigdy nie należało do przestronnych; w jego historii prze-wiłał się jeden samochód, który oferował przestronną kabinę – nazywał się Passat B5, bazujący tej samej platformie, co pierwsza „A-czwórka”.

Nie inaczej jest z obecnym wydaniem A5 oraz RS 5. Auto jest większe od rywali BMW i Mercedesa, ale ciaśniejsze. O ile przód zapewnia swobodę nawet dwóm roslým mężczyznom, o tyle z tyłu ilość miejsca na nogi jest już mocno przeciętna,

a przy opuszczonych fotelach brakuje przestrzeni na stopy.

Audi prowadzi zresztą obecnie ciekawy eksperyment – linie A5 i A6 stawiają na atrakcyjny design kosztem pojemności bagażowej. W RS 5, z jego specjalnie opracowaną tylną osią i dużym akumulatorem, czuć to w szczególności: testowany wariant Limousine ma zaledwie 331-litrowy bagażnik (kombi Avant: 361 l). Niedużą pojemność wynagradza ustawnym kształtem, łatwym dostępem oraz hakami na torby. Z uwagi na brak schowka pod podłogą miejsce „kradną” jednak przewody do ładowania.

Pomijając detale, pod względem jakości, ergonomii i obsługi RS 5 należy do klasowej czołówki – czym również uzasadnia cenę 510 000 zł, podobnie jak bogatą specyfikacją.

TEKST: M. SOBOLEWSKI, ZDJĘCIA: K. SZCZEPAŃSKI



Bardzo dobre seryjne sportowe fotele z wysuwana podporką ud, porządne podparcie, regulowany podłokietnik. Na życzenie – funkcja masażu w oparciu.

Ciasnawy tył, szeroki tunel, miejsce nad głowami do ok. 1,85 wzrostu. Seryjna 3-strefowa „klima”, podgrzewana kanapa – w pakiecie za 2070 zł.

„Bagażnik” o pojemności 331 l w rzeczywistości jest całkiem sensowny. Są haki i trójdzielna kanapa, nadwozie liftback zapewnia łatwy dostęp. Brak schowka.



Aktywny sportowy wydech za 6530 zł łączy nieco wyrazistości z codziennym komfortem. Napęd „warczy” także w trybie EV.

m | PODSUMOWANIE

NADWOZIE I WNĘTRZE

- + dobry montaż i staranne wykończenie, przyjazne cyfrowe środowisko, dopracowana ergonomia
- ciasny tył, maty bagażnik, zbyt podobne ikony i kolory w menu

UKŁAD NAPĘDOWY

- + znakomita trakcja, możliwość jazdy „na prądzie”, żywiołowa reakcja, przyjemna ścieżka dźwiękowa, niezła efektywność
- napęd musi borykać się z wysoką masą

WŁAŚCIWOŚCI JEZDNE

- + zwarte, zaskakująco lekkie prowadzenie, rzetelny układ kierowniczy, wysoki poziom komfortu jazdy
- zachowawcza charakterystyka i wysoka masa ograniczają grupę docelową

WYPOSAŻENIE I CENA

- + zadowalające wyposażenie bazowe, konkurencyjna cena, spore możliwości indywidualizacji
- drogie pakiety dodatków, z ceramicznymi hamulcami cena: ponad 600 tys. zł

Jeśli uwzględnić realia – że takie samochody bardzo rzadko trafiają na tor – RS 5 jawi się jako atrakcyjna nowość w wymagającym segmencie. Ma naturę ulicznego chuligana, a komponent elektryczny stanowi jego atut w codziennej eksploatacji: zapewni więcej charakteru, więcej osiągnięć i więcej wszechstronności. No i design... A5 urodziło się, żeby tak wyglądać.



Obecne RS 5 (B10) jest dostępne nie tylko jako kombi, ale także z trójbrzłowym nadwoziem – po raz pierwszy od czasów RS 4 B7 (2005-2009).

DANE TECHNICZNE	AUDI
Silnik	benz., turbo + el.
Pojemność skokowa	2894 cm ³
Układ cylindrów/zawory	V6/24
Moc maksymalna (silnik benz.)	510 KM/6300
Moc maksymalna (elektr./syst.)	177/639 KM
Maks. moment obr. (silnik benz.)	600 Nm/2000
Maks. moment obr. (elektr./syst.)	460/825 Nm
Napęd; skrzynia biegów	4x4; aut./8-biegowa
Dług./szer./wys./rozstaw osi	490/195/143/290 cm
Prześwit/średnica zawracania	ok. 12,0 cm/12,9 m
Masa/ładowność/masa przyczepy	2355/550/2100 kg
Pojemność bagażnika (min./maks.)	331/1302 l
Pojemność zbiornika paliwa	48 l (Pb 95)
Poj. akumulatora (netto/brutto)	22,0/25,9 kWh
Opony (egzemplarz testowy)	285/30 R21

OSIĄGI, ŻYWIŁOŚĆ PALIWA (dane prod.)

Prędkość maksymalna	250 (opc. 285) km/h
Przyspieszenie 0-100 km/h	3,6 s
Śr. zużycie paliwa z rozład. baterią	9,5-10,2 l/100 km
Zasięg (benz./elektr.)	470-500/84-87 km

m | DANE TESTOWE

Przyspieszenie 0-50 km/h	1,5 s	↗
Przyspieszenie 0-100 km/h	3,7 s	↗
Hamowanie 100-0 km/h (zimne)	35,7 m	→
Hamowanie 100-0 km/h (ciepłe)	34,6 m	↗
Poziom hałasu przy 50 km/h	55,8 dB	↗
Poziom hałasu przy 100 km/h	65,0 dB	→
Rzeczywista prędkość ¹	97 km/h	
Liczba obrotów kierownicą	2,1	
Testowe zużycie paliwa ²	12,5/10,3/11,4	
Rzeczywisty zasięg (benz./elektr.)	420/60 km	

WYPOSAŻENIE/CENY

Model	A5
Wersja	RS 5 Limousine
Poduszki czol./bocz./kurt./centr.	●/●/●/●
Asyst. pasa ruchu/martwego pola	●/●
Klimatyzacja aut. 1-/2-/3-strefowa	-/-/●
Cyfrowe zegary/ładownica ind.	●/●
Nawigacja/ekran head-up	●/○ (5330)
Czujniki park. p. i t./asyst. park.	●/●
Kamera cofania/kamery 360°	-/●
Tempomat/aktywny tempomat	-/●
Szklany dach/dostęp bezkluczyk.	○ (11 420)/●
Podgrz. fotele/kanapa/kierownica	●/○ (2070) ³ /●
Fotele z masażem/wentylowane	○ (10 870) ³ /○ (10 870) ³
Elektr. ster. fotele/pokrywa bag.	●/●
Światła główne LED/matrycowe	●/●
Adapt. zawiesz./el. składany hak	●/○ (5980)
Aluminiowe felgi 20"/21"	●/○ (13 860)
Lakier metalik	○ (5060)

Cena wersji podstawowej⁴ 510 000 zł

CENA 510 000 zł

¹ przy wskazaniu 100 km/h; ² miasto/trasa/cykl mieszany (l/100 km); wynik na tle segmentu: ↗ dobry → przeciętny ↘ słaby; ● standard; ○ opcja (cena w zł); - niedostępne; ³ pakiet; ⁴ z tym samym silnikiem

CENA NA TLE KONKURENTÓW

504 800 zł	510 000 zł	517 500 zł
Mercedes E 53 Hybrid 4M.+ 585 KM, 0-100: 4,0 s	Audi RS 5 Limousine 639 KM, 0-100: 3,6 s	BMW M3 Comp. xDrive Lim. 530 KM, 0-100: 3,5 s

BMW – klasowy lider. Mercedes oferuje nietrafione C 63 Kombi z R4 (547 600 zł), ale lepszym wyborem będzie E 53 (100 km zasięgu EV WLTP, 3,8 s do 100 km/h z pakietem).



Alfa Romeo Junior 1.2 145 KM MHEV

Silnik: benz., turbo + el., R3, 1199 cm³

Moc systemowa: 145 KM



Lexus LBX E-Four

Silnik: benzynowy + el., R3, 1490 cm³

Moc systemowa: 136 KM

Styl w miejskim formacie

Junior oraz LBX, europejskie przeboje Alfey Romeo i Lexusa, wprowadzają do świata miejskich crossoverów odrobinę szyku. Ale który z nich ma więcej sensu?

Nie jeden producent zaliczany do szeroko rozumianej klasy premium przez lata skupiał się na co najmniej sporych samochodach, bo to one były wyznacznikiem prestiżu i pozwalały projektantom prześcigać się w wymyślaniu nowych gadżetów. Świat idzie jednak naprzód i firmom tym coraz trudniej udawać, że nie widzą, jak wielkim, i stale rosnącym, powodzeniem cieszą się nieduże auta ze zwiększonym prześwitem. Stąd rosnąca liczba miejskich crossoverów premium. Na tle reszty segmentu wciąż jest ich jednak niewiele – raptem siedem. W naszym porównaniu dwa z nich – Alfa Romeo Junior i Lexus LBX.

Alfa Romeo produkuje samochody już 116 lat, a nie tak dawno miała w ofercie popularnego miejskiego hatchbacka MiTo, ale dekadę temu na nowe otwarcie wybrała spore modele klasy średniej (sedana i swojego pierwszego SUV-a). Dopiero z czasem powiększyła gamę

o kompaktowego SUV-a, a w 2024 r. – także o miejskiego crossovera, Juniora. Lexus zaczynał w 1989 r. od luksusowych limuzyn, jeszcze w poprzednim stuleciu zaczął jednak sprzedawać SUV-y. Ale na tak małego jak LBX czekać do 2023 r.

Dziś te dwa ciekawe modele po raz pierwszy spotykają się w naszym porównaniu – oba z hybrydowymi, ale różnymi napędami. Który z nich stanowi sensowniejszą propozycję?

Warto dopłacić

Czas na podstawowe pytanie – czy sensowne jest dopłacanie do samochodów „lepiej urodzonych” niż najpopularniejsze na rynku? Gdyby chodziło o dopłatę za samo logo lepiej postrzeganej marki na masce, odpowiedź byłaby prosta – nie.

W przypadku testowanej dwójki dopłaca się jednak nie tylko za wizerunek. Najlepiej pokazuje to LBX, który doskonale ukrywa bliskie pokrewieństwo z „plebejską” Toyotą Yaris Cross. Nie tylko zupełnie

innym designem, przede wszystkim niepowtarzalną atmosferą w wykończonym kunsztownie jak na ten segment, doskonale wyciszonym i bogato wyposażonym wnętrzu dzielącym elementy ze znacznie droższymi modelami.

Alfa ustępuje rywalowi pod tym względem, ale nie dramatycznie. Owszem, łatwiej odnaleźć w niej niedrogie plastiki, albo elementy z dużo tańszych modeli Stellantis, ale i tu skierowany w stronę kierowcy kokpit z podświetlonymi nawiewami, przyjemna tapicerka i miękkie obicie kluczowych miejsc, jak boki

konsoli centralnej, zapewniają wyjątkowy klimat we wnętrzu.

Warto dodać, że, typowo dla aut z „wyższej półki”, nabywcy mają szerokie możliwości konfiguracji. Junior daje np. wybór czterech różnych tapicerok, a LBX – aż ośmiu!

Dwa stopnie hybrydyzacji

Alfę można kupić z napędem hybrydowym (145 KM) lub elektrycznym (156 albo 280 KM). Testowana odmiana 1.2 MHEV wykorzystuje dobrze sprawdzający się także w większych modelach koncernu rozbudowany układ mild

W bardzo licznym segmencie miejskich crossoverów oba testowane wyróżniają się wyglądem, zwłaszcza Junior.





Alfa Romeo Junior 1.2 145 KM MHEV Ti



Dwa ekrany 10,25" wkomponowano w skierowany ku kierowcy kokpit z mieszaniny tanich i przyjemnych tworzyw. Łatwa obsługa.



Junior może mieć tylko kamerę cofania, oferującą słabej jakości obraz.



Bardzo dogodnie umieszczona półka z ładowarką indukcyjną.



Górny prawy przycisk przywołuje menu skrótów do często używanych funkcji.

Lexus LBX E-Four Cool



Elegancki kokpit LBX-a robi wrażenie wykończeniem, ale obsługa już mniej. Wskaźniki mają 12,3 cala, ekran centralny: 9,8".



Nietypowe klamki Lexusa okazują się zaskakująco wygodne w użyciu.



Kamera cofania jest seryjna, zestaw czterech dookoła auta to opcja.



Dotykowo-wciskane przełączniki o zmiennej funkcji z opisem na head-upie.

hybrid, wyróżniający się na tle innych rozwiązań tego typu możliwością nie tylko utrzymywania tempa, ale i przyspieszania „na samym przędzie” (przy niedużych prędkościach i niezbyt mocno wciśniętym pedale gazu). Choć jej silnik ma tylko 3 cylindry, nie męczy wibracjami ani warkotem, a w zestawie z dwusprzęgłową skrzynią zapewnia wrażenia z jazdy porównywalne ze „zwykłym” benzynowym autem z automatem.

Tego samego nie można powiedzieć o napędzie Lexusa (opisywany model występuje tylko w jednej, hybrydowej wersji o mocy 136 KM, za to z napędem na przód lub, jak w opisywanym przypadku, na 4 koła). Jego płynna praca pasuje do nieco luksusowego charakteru LBX-a, ale typowo dla toyotowskich hybryd energicznemu przyspieszaniu towarzyszy tu nieprzyjemny warkot silnika na stałych wysokich obrotach. Jednostka LBX-a jest większa (1.5 vs 1.2 turbo), lecz wydaje się wtedy bardziej wysilona i gorzej wychodzi

PORÓWNANIE Alfa Romeo Junior, Lexus LBX

DANE TECHNICZNE	ALFA ROMEO	LEXUS
Silnik	benz., turbo + el.	benzynowy + el.
Pojemność skokowa	1199 cm ³	1490 cm ³
Układ cylindrów/zawory	R3/12	R3/12
Moc maksymalna (benz.)	136 KM/5750	91 KM/5500
Moc maksymalna (el./syst.)	29/145 KM	94+7/136 KM
Maks. moment obr. (benz.)	230 Nm/1500	120 Nm/3600
Maks. moment obr. (el./syst.)	55/b.d. Nm	185+52/185 Nm
Napęd; skrzynia biegów	przedni; aut./6-b.	4x4; aut./bezstopn.
Długość/szerokość/wysokość	417/175/154 cm	419/183/156 cm
Rozstaw osi/prześwit	256/19,5 cm	258/17,0 cm
Średnica zawracania	10,5 m	10,4 m
Masa/ładowność/masa przycz.	1305/485/1100 kg	1365/455/750 kg
Poj. bagażnika (min./maks.)	415/1280 l	255/994 l
Poj. zbiornika paliwa	44 l (Pb 95)	36 l (Pb 95)
Opony	215/60 R17	225/55 R18

OSIĄGI, ŻUŻYCIE PALIWA (DANE PROD.)		
Prędkość maksymalna	206 km/h	170 km/h
Przyspieszenie 0-100 km/h	8,9 s	9,6 s
Średnie zużycie paliwa	5,2 l/100 km	4,6-5,0 l/100 km
Zasięg	840 km	720-780 km

m DANE TESTOWE		
Przyspieszenie 0-50 km/h	3,2 s →	3,4 s →
Przyspieszenie 0-100 km/h	9,8 s →	10,5 s →
Przyspieszenie 0-140 km/h	19,8 s →	25,1 s →
Hamowanie 100-0 km/h (zimne)	35,5 m →	36,2 m →
Hamowanie 100-0 km/h (ciepłe)	36,1 m →	36,5 m →
Poziom hałasu przy 50 km/h	52,1 dB →	53,3 dB →
Poziom hałasu przy 100 km/h	63,5 dB →	65,2 dB →
Rzeczywista prędkość ¹	97 km/h	99 km/h
Liczba obrotów kierownicy	2,8	2,7
Testowe zużycie paliwa ²	6,8/5,2/6,0	4,8/4,8/4,8
Rzeczywisty zasięg	730 km	750 km

WYPOSAŻENIE/CENY	ALFA ROMEO	LEXUS
Model	Junior	LBX
Wersja	1.2 145 KM MHEV Ti	E-Four Cool
Poduszki czoł./bocz./kurt./kolan.	●/●/●/—	●/●/●/●
Asyst. pasa ruchu/martwego pola	●/○ (8500) ³	●/●
Asyst. znaków/zapobieg. kolizji	●/●	●/●
Asyst. świateł drog./koncentracji	●/●	●/●
Klimatyzacja aut. 1-/2-strefowa	●/—	—/●
Nawigacja/ekran head-up	●/—	●/○ (17 000) ³
Ekran zegarów/ładowarka ind.	●/○ (8500) ³	●/●
Kamera cofania/kamery 360°	○ (8500) ³ /—	●/○ (17 000) ³
Tempomat/aktywny tempomat	●/○ (8500) ³	—/●
Czujniki parkowania t./p. i t.	●/○ (8500) ³	—/●
Szklany dach/dostęp bezkluczyk.	○ (6500)/○ (8500) ³	—/●
Tapicerka półskórzana/skórzana	●/—	—/●
Podgrzewane fotele/kanapa	●/—	●/—
Podgrz. kierownica/prz. szyba	—/—	●/—
Elektr. ster. fotel kierowcy/oba	●/—	●/—
Elektr. ster. pokrywa bagażnika	○ (8500) ³	●
Światła LED/matrycowe	●/○ (8500) ³	●/○ (6000)
Zestaw napraw./koło zapasowe	●/—	●/—
Aluminiowe felgi 17"/18"/19"	●/○ (1700)/—	—/●/—
Lakier metalik/czarny dach	○ (4500)/○ (6400)	○ (4500)/●
Cena wersji podstawowej ⁴	133 800 zł	133 000 zł
CENA	146 600 zł	196 700 zł

Lexus jest wprawdzie dużo lepiej wyposażony, ale wystarczy dokupić do Juniora jeden pakiet, by niemal dorównał wyposażeniem rywalowi, a różnica w cenie między nimi zmalała z 50 100 zł do nadal znaczących 41 600 zł.

¹ przy wskaz. 100 km/h; ² miasto/trasa/cykl mies. (l/100 km); wynik na tie klasy: → dobry → przeciętny → słaby; ● standard; ○ opcja (cena w zł); — niedostępne; ³ pakiet; ⁴ tym samym silnikiem

jej skrywanie swojej 3-cylindrowej konstrukcji.

Co więcej, efekty tego wysiłku są przeciętne. Podczas naszych prób Lexus osiągał „setkę” w 10,5 s, a na dobiecie do 140 km/h potrzebował kolejnych aż 14,6 s. Junior w tej dziedzinie wypadł lepiej (0-100 km/h w 9,8 s, 100-140 km/h w 10 s), za to nie miał szans w koronnej dyscyplinie hybrydowych Lexusów (i Toyot). W czasie testu przy w miarę spokojnej jeździe zużył średnio 6 l benzyny na 100 km (od ok. 5 l w trasie po prawie 7 w mieście). Tymczasem LBX właściwie w dowolnych warunkach przy dwucyfrowych prędkościach zadowalał się mniej niż 5 l/100 km. Przy maksymalnej prędkości dozwolonej na „ekspresówce” Alfa Romeo spala 7 l/100 km, a Lexus 6,4 l, ale szybsza jazda odwraca sytuację – przy autostradowym tempie, gdy za napędzanie auta odpowiadają już właściwie tylko benzynowe silniki, 136-konny Juniora potrzebuje 8,8 l, a zaledwie 91-konny LBX-a aż 9,6 l.

W zgodzie z duchem marki

Lexusy kojarzą się zwykle z komfortem, a Alfę Romeo ze sportem – i testowana dwójka nie przeczy tym skojarzeniom.

Zawieszenie LBX-a zupełnie sprawnie radzi sobie nawet z niemałymi nierównościami nawierzchni, zapewnia japońskiemu crossoverowi zaskakująco dużą stabilność przy autostradowym tempie czy bocznych wiatrach, nie hałasuje zbyt i nie ma skłonności do „galopowania” na pofalowanej drodze.

Z tym że włoski, a produkowany w Polsce konkurent też to wszystko potrafi, ale łączy ten całkiem komfortowy charakter ze sportowym zacięciem. Dzięki bardziej sprężystemu zawieszeniu, nieco mniej „gumowatemu” układowi kierowniczem oraz żywyszemu, naturalniej odpowiadającemu na dodanie gazu silnikowi i sprawnemu automatowi z funkcją zmiany biegów łopatkami przy kierownicy Junior bardziej zachęca do dynamicznej jazdy. Choć generalnie też ma bezpieczne, podsterowne usposobienie, jego przednie koła posłuszniej podążają za ruchami kierownicy, a po ujęciu gazu samochód chętniej (i przyjemniej) zacieśnia tor jazdy.

Droga przyjemność?

W dodatku przyjemność ta jest w przypadku Alfę Romeo mniej kosztowna. Mimo że cenniki obydwu modeli startują z tego samego pułapu (Junior: 133 800 zł, LBX:

Alfa Romeo Junior 1.2 145 KM MHEV Ti



Elektrycznie sterowany fotel z regulacją leżdziową i masażem (fot. z prawej). Przeciętne podparcie boczne.



W drugim rzędzie Juniora jest mało miejsca na nogi, za to nad głowami wystarczą go nawet osobom mierzącym 185-190 cm.

Lexus LBX E-Four Cool



Fotel kierowcy LBX-a też ma elektryczne sterowanie (z „leżdziówką”) i nieco lepiej podpira ciało w zakręcie.



Z tyłu brakuje przestrzeni i na nogi, i nad głową wyższych pasażerów. Oba auta nie mają z tyłu nawiewów, ale są wejścia USB.

133 000 zł), testowana Alfa kosztuje prawie 150 tys. zł, a Lexus – niemal 200 tysięcy! Taką cenę da się jednak przynajmniej częściowo uzasadnić – nie tylko rzadko dostępnym w miejskich crossoverach, wymagającym 8500 zł dopłaty napędem obu osi (choć tylna jest tu nie tyle napędzana, co „dopędzana” – dodatkowym, 6,5-konnym silnikiem elektrycznym), ale także obfitym wyposażeniem. Jednak kiedy doku-pi się do Juniora pakiet za 8500 zł, specyfikacją niemal dorówna on rywalowi.

TEKST: MARCIN LASKA, ZDJĘCIA: ADAM MIKUŁA



Pod podłoga w dolnej pozycji jest jeszcze spora wnęka.



Kufer ma przestawiane dno (tu w górnym położeniu) i nieźle 415 l pojemności.

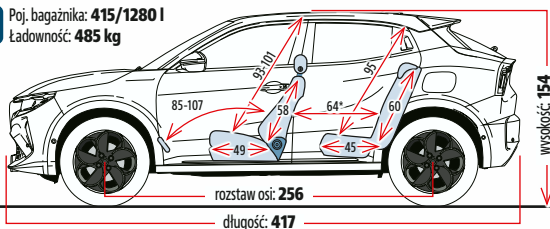
ALFA ROMEO JUNIOR 1.2 145 KM MHEV

EURO NCAP NIE TESTOWANO

Poj. zbiornika paliwa: 44 l
Teoretyczny zasięg: 840 km

Szerokość: 175 cm
Szer. wnętrza przód/tył: 137/132 cm

Poj. bagażnika: 415/1280 l
Ładowność: 485 kg



Podłogi nie da się opuścić, a pod nią jest mało miejsca.



Bagażnik LBX-a AWD mieści tylko 255 l (wersja z przednim napędem: 332 l).

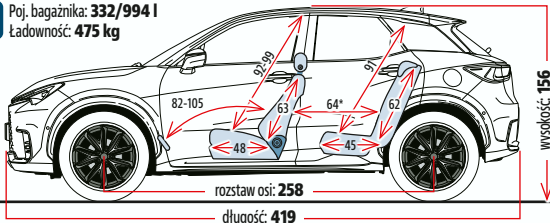
LEXUS LBX FWD

EURO NCAP ★★★★★

Poj. zbiornika paliwa: 36 l
Teoretyczny zasięg: 760-810 km

Szerokość: 183 cm
Szer. wnętrza przód/tył: 135/128 cm

Poj. bagażnika: 332/994 l
Ładowność: 475 kg



m | PUNKTACJA - MIEJSKIE CROSSOVERY



maks. liczba pkt

ALFA ROMEO

LEXUS

Dlaczego tak oceniamy

Wyjaśniamy, dlaczego niektóre elementy zasłużyły na daną ocenę

NADWOZIE I WNĘTRZE

Wymiary wnętrza	50	30	23
Wykończenie i ergonomia	10	6	8
Wyciszenie	10	10	9
Multimedia i obsługa	10	8	9
Bagażnik	20	12	6
SUMA	100	66	55

Jeśli ktoś kupuje taki samochód dla szlachetnej atmosfery wewnątrz, lepszym wyborem będzie Lexus, którego kabinę wykończono zdecydowanie lepiej niż wnętrza crossoverów popularnych marek (Juniora przesztą też).

UKŁAD NAPĘDOWY

Osiągi	30	16	15
Praca silnika	10	7	6
Skrzynia biegów	10	8	8
Zużycie paliwa	30	23	26
SUMA	80	54	55

Alfa Romeo z zaawansowanym układem mild hybrid okazuje się oszczędnym samochodem, ale nie ma szans w starciu ze zużywcami wyjątkowo mało paliwa hybrydą Lexusa.

WŁAŚCIWOŚCI JEZDNE

Prowadzenie	20	16	14
Komfort jazdy	20	14	14
Układ kierowniczy	10	7	8
Hamulce	20	13	12
SUMA	70	50	48

LBX sprawnie pokonuje zakręty, zachowując się w nich bezpiecznie i przewidywalnie, ale jeśli ktoś liczy na trochę przyjemności z dynamicznej jazdy krętymi trasami, powinien wybrać Alfę Romeo, która w takich warunkach zdecydowanie bardziej „wciąga w zabawę”.

SUMA (BEZ KOSZTÓW)

SUMA (BEZ KOSZTÓW)	270	170	158
--------------------	-----	-----	-----

MIEJSCA

MIEJSCA	1	2
---------	---	---

WYPOSAŻENIE I KOSZTY

Cena zakupu	50	28	15
Poziom wyposażenia	40	17	24
Systemy bezpieczeństwa	30	16	16
Wyposażenie dodatkowe	10	3	4
SUMA	130	64	59

Bardzo wysoka cena, bardzo bogate wyposażenie. Lexusa można jednak wybrać także w tańszych wariantach, a jego przewagę nad Juniozem jest m.in. większa dostępność dodatków.

RAZEM

RAZEM	400	234	217
-------	-----	-----	-----

MIEJSCA

MIEJSCA	1	2
---------	---	---

m | PODSUMOWANIE

Szukającym maksimum sensu w segmencie miejskich crossoverów możemy polecić modele popularnych marek. Testowany duet to co innego. To auta, które budzą emocje, a do tego – mimo skromnych rozmiarów – wyglądają nienawie. LBX ma w sobie trochę więcej ze „świata premium”, czuć w nim atmosferę większych Lexusów. Ale sensowniejszym wyborem, i zwycięzcą porównania, jest Alfa Romeo.



Nowe oblicze Vitary



Klamki tylnych drzwi ukryto w słupkach C, przez co znajdują się zaskakująco wysoko.

Takiego Suzuki jeszcze nie było. I takiej Vitary. Najnowsza e Vitara ma napęd na prąd, przekonuje prowadzeniem i przestronną kabiną. Ale nie obyło się bez kompromisów.

Suzuki do tej pory nie miało w ofercie samochodu na prąd. Ale właśnie uległo to zmianie. Wszystko za sprawą e Vitary, powstałej na architekturze Heartect-e, która wywodzi się z toyotowskiej platformy TN-GA. Najnowsze dziecko producenta z Hamamatsu kosztuje od 151 900 zł, a za testowaną odmianę 4WD Allgrip e trzeba zapłacić od 175 900 zł.

Solidne osiągi

Dysponuje ona dwoma silnikami, z których przedni rozwija 174 KM, a tylny – 65 KM. Moc systemowa wynosi 184 KM. I czuć to w czasie jazdy. Vitara chętnie nabiera prędkości, a jej reakcje na gaz „rozciągają się” od szybkich po raptowne (w zależności od trybu jazdy). Osiągi? 0-100 km/h w 7,1 s (fabrycznie: 7,4 s), a 0-140 km/h – w 13,9 s.

Akumulator typu LFP ma pojemność 61 kWh i zapewnia Suzuki teoretyczny zasięg 395 km przy zużyciu energii na poziomie 16,6 kWh na 100 km. Zbliżony wynik udało nam się uzyskać tylko w trasie – 17,8 kWh/100 km. W ruchu miejskim zapotrzebowanie na energię rośnie do około 20 kWh/100 km, a na drodze ekspresowej – do ok. 22,7 kWh/100 km. Sporo, szczególnie, że większość czasu e Vitara poruszaliśmy się w trybie Eco.

I tutaj dochodzimy do sedna. W odróżnieniu od np. Porsche Taycana 4, użycie tego ustawienia nie oznacza korzystania wyłącznie z jednego silnika. Na ekranie zegarów widać, jak po dodaniu gazu e Vitara odpycha się od podłoża za pomocą obu jednostek, co nie pomaga w ograniczeniu apetytu. Z drugiej strony Suzuki wyposaża ją w funkcję Trail, dzięki której

w terenie układ 4x4 kieruje niuтомetrem na koła o lepszej traktacji.

Pewne prowadzenie

Solidne osiągi e Vitary pomagają wykorzystać dojrzały układ jezdny, składający się z kolumn McPhersona z przodu i osi wielowahaczowej z tyłu. To plus niski środek ciężkości sprawia, że błyszczy ona na drodze. Prowadzi się bowiem przewidywalnie i z łatwością wpisuje w zakręty. W tych ostatnich e Vitare docenimy za niewielkie przechyły oraz daleko przesuniętą granicę przyczepności.

Co ważne, w czasie jazdy nie czuć wysokiej masy tego auta (1899 kg), w czym zasługa m.in. dobrze dobranego układu kierowniczego. Nie jest on ostry, ale ma przyjemną progresję i pozwala na łatwe wycucie tego, co dzieje się z kołami. Za swoje właściwości jezdne e Vitara płaci



Wydatne słupki przednie oraz spore lusterka boczne wyraźnie ograniczają widoczność w przód po przekątnej.



Cyfrowe zegary zapewniają kilka różnych widoków, w tym klasyczny z okrągłymi wskaźnikami.

m motor PIERWSZY TEST



Suzuki e Vitara to auto z pogranicza klas miejskiej i kompaktowej. Mierzy 427 cm długości, 180 cm szerokości oraz 163 cm wysokości. Prześwit to nieźle 18 cm.



70 zamiast 90 kW

Akumulator „nabija się” z mocą do 90 kW, ale w czasie testu udało się uzyskać maksymalnie ok. 70 kW (słupki 130, 150 i 200 kW). Większe wrażenie robi krzywa ładowania. Do ok. 58% utrzymuje się ono z pełną mocą, po czym spada do ok. 57-58 kW. Przy 80% wynosi ok. 50 kW, a później (ok. 84%) przez dłuższy czas utrzymuje ok. 30 kW. Przy średnim zużyciu 18,9 kWh energii (miasto/trasa) na 100 km akumulator LFP 61 kWh (użytkowo: 59,8 kWh) pozwala na pokonanie ok. 310 km. Na „ekspresówce” (ok. 22,7 kWh/100 km) wystarcza go na ok. 260 km. Biorąc pod uwagę powyższe dane, elektryczna Vitara jest więc autem nadającym się przede wszystkim do miasta i okolic.



Kokpit z miękkim kolorowym pasem i ekranami (10,1/10,25") pod wspólną taflą. Do obsługi podstawowych funkcji służą fizyczne elementy. „Fortepianowy” plastik szybko się brudzi, ładowarka indukcyjna głównie podgrzewa smartfon.



Bezprzewodowe Android Auto/Apple CarPlay – bywa, że reagują opornie. Szczególnie przy przechodzeniu z menu smartfona do innych funkcji.



Poziom hamowania regeneracyjnego ustawia się na ekranie, a rekuperację uruchamia się przyciskiem na konsoli środkowej.

niestety komfortem. Na głębszych nierównościach czy przy ich nagromadzeniu jej zawieszenie okazuje się nieprzyjemnie sztywne.

Ponadprzeciętna przestrzeń

Długość nadwozia wynosząca 427,5 cm sprawia, że e Vitara jest SUV-em z pogranicza klas miejskiej i kompaktowej. W efekcie nie zajmuje dużo miejsca na drodze czy parkingu oraz łatwo nią manewrować. Średnica zawracania wynosi tylko 10,4 m.

Drzwi otwierają się szeroko, co ułatwia wsiadanie i wysiadanie, a pozycja za kierownicą jest typowa dla SUV-ów. Fotele z długimi siedziskami oraz elektryczną regulacją lędźwiową (po stronie kierowcy) nawet na dłuższych trasach okazują się wygodne. Z tyłu jest dużo miejsca na nogi i wystarczająco nad głową. Przesuwana kanapa ma regulowany kąt pochylenia oparcia, a podłoga po złożeniu tego ostatniego jest praktycznie płaska.

Bagażnik ma pojemność od 238 do 310 l (w zależności od ustawienia kanapy). Poza tym przekonuje m.in. obecnością haczyka na torby czy schowka pod podłogą. Szkoda, że jego pokrywa nie otwiera się wyżej (na 180 cm).

Nowe oblicze Vitary to niezłe auto, ale niekoniecznie najlepszy „elektryk”. Cóż, widocznie nie można mieć wszystkiego.

TEKST: M. STRUK, ZDJĘCIA: K. SZCZEPAŃSKI



Duży, elektrycznie sterowany fotel kierowcy to standard odmiany Elegance. Za kierownicą siedzi się wysoko.



Przesuwana kanapa, ponadprzeciętna przestrzeń na nogi. Płaska podłoga, ale brakuje nawiewów. Szkła - w najbogatszej wersji.



W zależności od ustawienia kanapy bagażnik ma pojemność od 238 do 310 l. Wyróżnia się przyzwoitą funkcjonalnością.



Po złożeniu oparcia (40:20:40) powstaje płaska powierzchnia, a przestrzeń bagażowa rośnie do 1052 l.

DANE TECHNICZNE	SUZUKI
Silnik	2 x elektryczny
Moc maksymalna (przód/tył)	174/65 KM
Moc maksymalna (systemowa)	184 KM
Maks. moment obr. (przód/tył)	193/144 Nm
Maks. moment obr. (systemowy)	307 Nm
Napęd; skrzynia biegów	4x4; aut./1-bieg.
Długość/szer./wys./rozstaw osi	427/180/163/170 cm
Masa/ładowność/masa przyczepy	1899/461/750 kg
Poj. bagażnika (min./maks.)	238/1052 l
Poj. akumulatora (netto/brutto)	61,0/59,8 kWh
Maks. moc ładowania (AC/DC)	11/90 kW
Opony	225/50 R19

OSIĄGI, ZUŻYCIE ENERGII (dane prod.)	
Prędkość maksymalna	150 km/h
Przyspieszenie 0-100 km/h	7,4 s
Średnie zużycie energii	16,6 kWh/100 km
Zasięg	395 km

m DANE TESTOWE	
Przyspieszenie 0-50 km/h	2,5 s ↗
Przyspieszenie 0-100 km/h	7,1 s ↗
Przyspieszenie 0-120 km/h	13,9 s ↗
Hamowanie 100-0 km/h (zimne)	37,4 m →
Hamowanie 100-0 km/h (ciepłe)	38,0 m →
Poziom hałasu przy 50 km/h	55,3 dB →
Poziom hałasu przy 100 km/h	61,5 dB ↗
Rzeczywista prędkość ¹	97 km/h
Liczba obrotów kierownicy	3,2
Testowe zużycie energii ²	19,9/17,8/18,9
Rzeczywisty zasięg	310 km

WYPOSAŻENIE/CENY	SUZUKI
Model	e Vitara
Wersja	Allgrip-e Elegance
Poduszki czoł./bocz./kurt./centr.	●/●/●/—
Asyst. pasa ruchu/martwego pola	●/●
Asyst. znaków/zapobieg. kolizji	●/●
Klimatyzacja aut. 1-/2-strefowa	●/—
Cyfrowe zegary/ładowarka ind.	●/●
Nawigacja/ekran head-up	●/—
Czujniki parkowania t./p. i t.	—/●
Kamera cofania/kamery 360°	—/●
Tempomat/aktywny tempomat	—/●
Szklany dach/dostęp bezkluczyk.	●/●
Podgrzewana kierownica	●
Fotele z elem. ze sztucznej skóry	●
Elektr. ster. fotel kierowcy/oba	●/—
Światła LED/adaptacyjne	●/●
Adaptacyjne zawieszenie	—
Aluminiowe felgi 18"/19"	—/●
Lakier metalik	○ (2990)

Cena wersji podstawowej ³	175 900 zł
CENA	185 900 zł

¹ przy wskazaniu 100 km/h; ² miasto/trasa/cykl mieszany (kWh/100 km); wynik na tle segmentu: ↗ dobry → przeciętny ↘ słaby; ● standard; ○ opcja (cena w zł); — niedostępne; ³ z tym samym silnikiem

CENA NA TLE KONKURENTÓW

185 900 zł	185 900 zł	209 400 zł
Suzuki e Vitara Allgrip Elegance 184 KM, 0-100: 7,4 s	Toyota Urban Cruiser 4x4 Executive 184 KM, 0-100: 7,4 s	Kia EV3 AWD Earth 265 KM, 0-100: 6,6 s

Wszystkie mają zbliżoną długość i napęd na cztery koła. Toyota to bliźniaczy model Suzuki, powstający w tej samej fabryce. EV3 4x4 ma 265 KM i kosztuje od 209 400 zł.

m | PODSUMOWANIE

SUZUKI E VITARA ALLGRIP

NADWOZIE I WNĘTRZE

- ➕ przestronna kabina, wygodne fotele, przesuwana kanapa, przyjemne wykończenie
- ➖ multimedia reagują z opóźnieniem, brak nawiewów z tyłu, ograniczona widoczność w przód

UKŁAD NAPĘDOWY

- ➕ świetna dynamika, płynna praca silników, możliwość wyboru trybów jazdy
- ➖ duże zużycie prądu, moc ładowania poniżej deklaracji, niezbyt imponujący realny zasięg

WŁAŚCIWOŚCI JEZDNE

- ➕ bardzo pewne prowadzenie, niewielkie przechyły, dobra progresja pedału hamulca, przyjemnie zestrojony układ kierowniczy
- ➖ sztywne wybieranie głębszych wybojów

WYPOSAŻENIE I CENA

- ➕ solidne wyposażenie, opcja przedłużenia gwarancji do 10 lat lub 160 000 km, dużo akcesoriów
- ➖ cena na poziomie Tesli Model Y czy Xpenga G6, wyposażenie podzielone na wersje

Suzuki e Vitara to udane auto i mniej udany „elektryk”. Przekonuje przestrzenią, nieźle wykończoną kabiną, pewnym prowadzeniem czy świetnymi osiągnięciami, jak na deklarowaną moc. Choć blisko mu do kompaktowych SUV-ów, wielkość baterii, zużycie energii i szybkość ładowania zdecydowanie predysponuje do jazdy po mieście i okolicach.





Dynamiczna i oszczędna

Topowa wersja C-HR-a to hybryda typu plug-in o mocy 223 KM. Jest zwinna, szybka i zużywa niewiele paliwa.

Toyota jest najbardziej znana z tradycyjnych hybryd, ale w jej gamie znajdują się także wersje wykorzystujące technologię plug-in. Sprzedaż samochodów z tego typu rozwiązaniem ostatnio także u nas bardzo dynamicznie rośnie.

W C-HR-ze plug-in zastosowano benzynową wolnossącą jednostkę 2.0 R4 o mocy 154 KM, silnik elektryczny generujący 163 KM, bezstopniową przekładnię i baterię trakcyjną 13,6 kWh. Systemowe 223 KM sprawiają, że ten wariant kompaktowego crossovera Toyoty okazuje się samochodem naprawdę dynamicznym. Bez zawahania rusza z miejsca i zdecydowanie nabiera prędkości także podczas jazdy autostradowej, w typowym dla takich warunków zakresie 100-140 km/h. Przy pełnym dodaniu gazu słyszalne jest charakterystyczne wycie silnika, ale dzięki sporemu zapasowi siły napędowej rzadko trzeba dłużej wciskać prawy pedał do oporu.

Obecnie coraz więcej PHEV-ów jest w stanie pokonać „na prądzie” ok. 100 km, ale ok. 60 km, które można przejechać w Toyocie, to także niezły wynik. Szkoda jedynie, że energii w jej akumulatorze nie da się uzupełniać prądem stałym, a jedynie zmiennym (pokładowa ładowarka ma 7 kW). Po wyładowaniu baterii do poziomu uniemożliwiającego jazdę w trybie elektrycznym C-HR zużywa na 100 km w mieście 5,4 l, podczas spokojnej jazdy w trasie 4,9 l, zaś średnio – 5,2 l.

C-HR PHEV ma amortyzatory ZF o zmiennej sile tłumienia – przekazuje zarówno stabilnym, zwinnym prowadzeniem, jak i skutecznym tłumieniem nierówności.

Toyota obniżyła ceny, dzięki czemu C-HR PHEV kosztuje od 160 900 zamiast 180 900 zł, zaś w testowej wersji GR Sport 181 900, a nie 201 900 zł.

TEKST: ADAM SZCZEPANIAK
ZDJĘCIA: KACPER SZCZEPANIAK



Porządna jakość wykończenia, wygodna pozycja za kierownicą i nieskomplikowana obsługa. Wystarczająco szybki ekran ma 12,3 cala. Do wyboru są cztery tryby jazdy.



Miejsca wystarczy tu dla osób średniego wzrostu. Jest USB, ale nie ma nawiewów.



Wygodne fotele. Ten kierowca ma elektryczną regulację.



Bagażnik wersji hybrydowej plug-in mieści tylko 310 l (296 l z hi-fi JBL).



Prześwit odmianny PHEV wynosi 13,7 cm, podczas gdy pozostałych – 15,4 cm.



Minusem na tle wielu obecnie oferowanych PHEV-ów jest brak możliwości ładowania akumulatora C-HR-a prądem stałym.



Benzynowa jednostka wspierana przez silnik elektryczny ochoczo reaguje na gaz. Dobra dynamika.

DANE TECHNICZNE	TOYOTA
Silnik	benzynowy + elektr.
Moc maksymalna (systemowa)	223 KM
Maksymalny moment obrotowy	b.d.
Napęd	przedni
Skrzynia biegów	aut./bezstopniowa
Długość/szerokość/wysokość	436/183/156 cm
Rozstaw osi	264 cm
Masa własna/ładowność	1680/450 kg
Poj. bagażnika (min./maks.)	310/b.d. l
Pojemność zbiornika paliwa	43 l (Pb 95)
Pojemność akumulatora	13,6 kWh
Opony	225/50 R19
OSIĄGI, ZUŻYCIE PALIWA (dane prod.)	
Prędkość maksymalna	180 km/h
Przyspieszenie 0-100 km/h	7,4 s
Średnie zużycie paliwa	4,9-5,0 l/100 km
Zasięg/ „na prądzie”	860-870/65-66 km
CENA PROMOCYJNA	181 900 ZŁ

PODSUMOWANIE

- +** Dobra dynamika, pewne prowadzenie, skuteczne resorowanie, niewielkie spalanie
 - Niezbyt przestronny tył, zmniejszone bagażnik i prześwit, brak ładowania DC
- C-HR w wariantcie PHEV to udane auto, które dzięki promocyjnym cenom stało się bardziej dostępne.**

Wszystko, czego potrzeba



Ekonomiczny? Sportowy? A może na śnieg?
Wybór trybów jazdy pozwala dostosować
zachowanie Kony do potrzeb i warunków.



Pokażna jak na tej klasy auto przestrzeń bagażowa standardowo mieści 466 l, a po złożeniu oparcí rośnie do 1300 l.

Przyjazny użytkownikowi kokpit z dużymi, czytelnymi ekranami i fizycznymi przełącznikami ważnych funkcji.

Hyundai oferuje bardzo szeroką gamę SUV-ów i, co ważne – już najmniejszy z nich, czyli Kona, ma właściwie wszystko, czego może potrzebować nabywca tego typu auta.

Kona to miejski SUV, ale mierząc aż 4,35 m, plasuje się na granicy segmentów miejskiego i kompaktowego. A rozstawem osi wynoszącym 2,66 m przerasta dłuższego o 23,5 cm Hyundaia i30 Wagon. W połączeniu z podwyższoną sylwetką pozwoliło to wygospodarować bardzo przestronną kabinę, swobodnie mieszczącą wysokie osoby w obu rzędach siedzeń.

Przemysłane wnętrza zapewniają dużo miejsca na najważniejsze drobiazgi, większe pakunki też zmieszczą się bez problemu – wyjątkowo duży jak na ten segment

bagażnik ma aż 466-1300 l pojemności. I to niezależnie od wersji napędowej.

Paleta tych ostatnich rozciąga się od wariantów benzynowych (1.0 turbo 115 KM, 1.6 turbo 150 KM ze skrzynią manualną lub automatyczną oraz 1.6 turbo 180 KM z automatem i napędem na 4 koła) po odmiany EV o mocy 136 lub 204 KM, oferujące do 510 km zasięgu „na prądzie”. Pomiedzy nimi jest też „złoty środek” w postaci wersji HEV. Jej hybrydowy napęd o mocy 138 KM łączy dobrą dynamikę z bardzo niedużym spalaniem. Średnio zużywa

4,6-4,8 l benzyny na 100 km, ale podczas spokojnej jazdy po mieście da się uzyskać wyniki nawet poniżej 4 l/100 km.

Lecz to nie koniec zalet, jakimi może pochwalić się hybrydowy Hyundai Kona. W przeciwieństwie do wielu konkurentów, nawet klasy premium, jego hybrydowy napęd wykorzystuje cichy i kulturalnie pracujący silnik 4-cylindrowy. A w dodatku łączy go z dwusprzęgłową przekładnią automatyczną, która zawsze szybko i sprawnie dobiera jedno z sześciu przełożeń, dzięki czemu nawet podczas gwałtownego

przyspieszania podróży nie męczy hałas dochodzący spod maski.

Obraz samochodu wybiegającego kompetencjami daleko poza segment miejskich SUV-ów dopełnia komfortowy układ jezdny, skutecznie tłumiący wstrząsy na wszelkich uszkodzeniach drogi, a jednocześnie zapewniający pewne i bezpieczne zachowanie w zakrętach. A także wyjątkowo obfite wyposażenie, które poza obszernym zestawem systemów bezpieczeństwa może obejmować nawet elektrycznie sterowane i wentylowane fotele, podgląd martwych stref czy funkcję zdalnego parkowania.

Co najlepsze, Hyundai Kona HEV łączy wszystkie te atuty z bardzo rozsądnie skalkulowaną ceną (jego cennik zązębia się z cennikiem benzynowych wersji) i aż 5-letnią gwarancją bez limitu kilometrów.

Dla każdego coś atrakcyjnego

Hyundai Kona może się pochwalić szeroką gamą silnikową, na którą składają się warianty benzynowe z silnikami 1.0 turbo (115 KM) oraz 1.6 turbo (150 lub 180 KM), tzw. pełne hybrydy rozwijające 138 KM oraz wersje elektryczne o mocy 136 albo 204 KM. Benzynowe warianty oferowane są z napędem na przednie lub wszystkie koła oraz skrzynią manualną lub automatem, hybryda i „elektryk” są przednionapędowe i dysponują automatycznymi przekładniami.



Obszerne fotele dobrze podpierają w zakrętach i zapewniają wygodę nawet podczas dalekich podróży.



Zarówno na fotelach, jak i na kanapie swobodnie mieszczą się osoby wysokiego wzrostu.

Różne oblicza hybryd

Połączenie silnika spalinowego z elektrycznym zwiększa wydajność napędu. Nic dziwnego, że na drogach stale przybywa hybryd.

Silniki spalinowe, mimo że od ponad wieku były niepodzielnie panującym źródłem mocy w świecie motoryzacji, są rozwiązaniem dalekim od idealnego.

Sprawność jednostek tłokowym w najlepszym przypadku przekracza 40%. Oznacza to, że tylko

taka część energii zawartej w paliwie zamienia się w użyteczną pracę. Reszta jest bezpowrotnie tracona – np. w postaci niewykorzystanej energii znajdującej się w gorących gazach spalinowych. W sezonie zimowym inny produkt uboczny w formie ciepła oddawanego do płaszcza wodnego

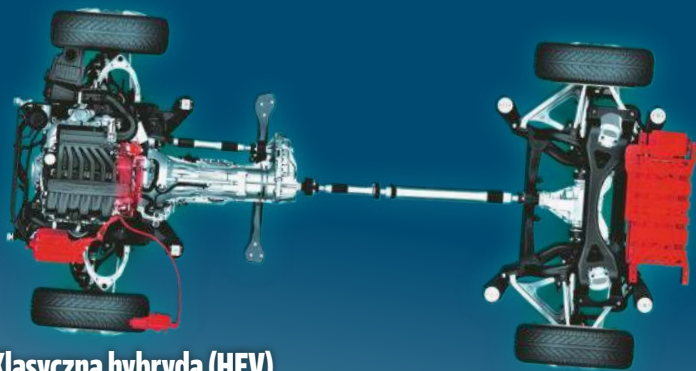
wokół silnika przydaje się do nagrzewania wnętrza.

Deklarowane sprawności silników elektrycznych sięgają 90-95%. Nawet jeżeli do całego bilansu dojdą straty energii na etapie ładowania i rozładowywania akumulatora oraz w falownikach, które zamieniają magazynowany w baterii prąd

stały na trafiający do silnika prąd przemienny, wciąż można mówić o sprawności przekraczającej 80%.

Aby wycisnąć wszystko, co najlepsze w obu źródłach mocy, sztaby inżynierów przygotowały napędy hybrydowe. Okazuje się, że silniki tłokowe oraz elektryczne są w stanie doskonale się uzupełniać,

→ Zasady działania popularnych napędów hybrydowych



Klasyczna hybryda (HEV)

Połączenie silnika spalinowego z relatywnie mocnym silnikiem elektrycznym, który jest stanie samodzielnie napędzać auto podczas jazdy z umiarkowanymi prędkościami. Praprzodkiem współczesnych klasycznych hybryd jest debiutująca w 1997 r. Toyota Prius. Z czasem z takim napędem zaczęły eksperymentować inne firmy – grafika prezentuje budowę debiutującego w 2010 r. Porsche Cayenne S Hybrid. Każdy koncern miał własną wizję napędu – np. Porsche używało konwencjonalnej skrzyni automatycznej.

- Relatywnie niski koszt produkcji, niewielki wpływ akumulatora na masę auta (ok. 70 kg)
- Ograniczony zasięg w trybie elektrycznym, starsze modele mają dość słabe silniki elektryczne, które ograniczają dynamikę jazdy w trybie bezemisyjnym



Lexus RX 450h
SUV z lat 2009-2015 RX ma napęd złożony z benzynowego 3.5 V6 i dwóch silników elektrycznych (tylny jest jedynym źródłem mocy dla tylnej osi). Katalogowe spalanie to 6,3 l na 100 km. Sprint 0-100 km/h trwa 7,8 s, a prędkość maksymalna sięga 200 km/h.



Toyota Prius
Trzecia odsłona Priusa była produkowana w latach 2009-2016. Zadebiutował w niej świetnie pracujący na LPG silnik 1.8, co wraz z przestronnością kabiny i wybitną trwałością uczyniło z auta ulubieńca przewoźników osób. Prius III trzyma cenę.



BMW ActiveHybrid 5
Dostępna w latach 2011-2017 limuzyna udowodniła, że hybryda może być szybka – auto przyspieszało do 100 km/h w 5,9 s, a rozpędzało się do 250 km/h. Pod maską benzynowe 3.0 R6. Silnik elektryczny słabszy niż w innych hybrydach (54 KM, 210 Nm).

Hybryda plug-in (PHEV)

Bez wnikania w detale można powiedzieć, że jest to konwencjonalna hybryda, której silnik elektryczny został wzmocniony, a akumulator trakcyjny powiększony i przystosowany do ładowania z zewnętrznych źródeł prądu (gniazda 230 V, wallboxu, stacji ładowania), by umożliwić jazdę w trybie elektrycznym na dystansie 40-120 km (w zależności od modelu). Wbrew obiegowym opiniom ładowanie akumulatora przez kierowcę nie jest koniecznością – sterownik zadba, by ogniwa nie zostały rozładowane poniżej progu umożliwiającego jazdę w trybie hybrydowym i w razie potrzeby doładuje je kosztem pracy silnika spalinowego.

- Wydajny i niewymuszający ustępstw pomost między autami spalinowymi i elektrycznymi
- Wysoka masa i cena, akumulator może zmniejszać prześwit lub bagażnik



BMW 225xe
Dostępne w latach 2016-2020 zaskakiwała dynamiką w latach 2014-2020 wersji (0-100 km/h w 6,7 s). Katalogowe spalanie wynosiło przy tym 1,8-2,5 l/100 km. Miejsce na akumulator znaleziono m.in. kosztem baku, który zmniejszono do 36 l – w trasie to irytująco mało.



Volkswagen Golf GTE
W przypadku dostępnej w latach 2014-2020 wersji Golfa VII skojarzenia z GTI są jak najbardziej na miejscu. Silniki 1.4 TSI i elektryczny generowały łącznie 204 KM, osiągi były dobre (0-100 km/h w 7,6 s), a w aucie nie zabrakło sportowych detali.



Mitsubishi Outlander PHEV
Produkowany w latach 2015-2022 Outlander przebojem wdarł się na rynki podatkowo faworyzujące plug-iny. Nie miał konkurencji, a do tego został wyposażony w gniazdo CHAdeMO, umożliwiające szybkie ładowanie.



przy okazji maskując główne trudności inżynierskie, którymi przez lata była niemożność opracowania akumulatora o dużej pojemności, krótkich czasach ładowania, który nie będzie kosztował fortuny. W hybrydzie o zasięg nie trzeba się martwić. Jest limitowany przez zapas paliwa w baku. Podczas jazdy w trasie, zwłaszcza z prędkościami autostradowymi, ciężar napędzania auta bierze na siebie silnik spalinowy. Z kolei w mieście, korkach czy manewrach za przemieszczanie auta odpowiada napęd elektryczny – pracujące w takich warunkach jednostki tłokowe są skrajnie niewydajne i paliwożerne.

W ramach obok prezentujemy istotne kwestie, które warto wiedzieć o hybrydach.

TEKST: Ł. SZEWCZYK, ZDJĘCIA: ARCH., PRODUCENCI

Praktycznie w każdej hybrydzie można wyświetlić animację prezentującą aktualny tryb pracy napędu.



Hybryda szeregową

Rozwiązanie, które może okazać się ślepą uliczką – eksperymentują z nim nieliczne marki. W hybrydzie szeregowym silnik tłokowy – podobnie jak w spalinowych lokomotywach – nie ma bezpośredniego połączenia z kołami. Owocem jego pracy jest energia elektryczna, która trafia do akumulatora. Prąd z niego jest czerpany przez silniki elektryczne. Takie rozwiązanie zapewnia wysoki moment obrotowy na kołach oraz pozwala na precyzyjne sterowanie jego ilością na danej osi (jeżeli silniki są dwa). Spalanie bywa wysokie, więc eksperymentowano z rozwiązaniami pomostowymi (np. GM w swoich hybrydach).

- Auto spalinowe, a wrażenia z jazdy na miarę samochodu elektrycznego
- Nawet jeżeli silnik spalinowy pełni rolę wyłącznie zapasowego źródła energii, to auto formalnie jest hybrydą i nie korzysta z przywilejów przewidzianych dla pojazdów elektrycznych



Opel Ampera

Wraz z bliźniaczem Chevroletem Volt Amperę (2011-2014) reklamowano jako auto elektryczne o rozszerzonym zasięgu. To także hybryda plug-in. Przy wyższych prędkościach przez układ sprzęgieł i przekładnię planetarną silnik tłokowy napędza koła.



BMW i3 REX

Najmniejsze BMW było krytykowane za małe zasięgi. Producent postanowił temu zaradzić – przygotowano wariant z Range Extenderem w postaci dwucylindrowego silnika ze skutera BMW, który uzupełniał zapas prądu, zużywając 4-7 l/100 km.



Nissan Qashqai e-Power

Obecnie rozwój hybryd szeregowych jest prowadzony przez Nissana. Qashqai ma napęd na przednią oś. Większy X-Trail może mieć napędzenie przednie lub cztery koła. Nissan promuje auta przez pryzmat ciszy w kabinie, osiągniętej dzięki niskiemu spalaniu.

Miękka hybryda (MHEV)

Określenie powstało w wyniku tłumaczenia zwrotu Mild Hybrid na dobre weszło już do motoryzacyjnego słownika. Nie bez powodu – dobrze oddaje istotę działania napędu. Jednostka elektryczna to zwykle połączony pasem z silnikiem spalinowym alternator-rozrusznik, który odzyskuje energię podczas hamowania (magazynuje ją najczęściej akumulator o napięciu 48 V) oraz oddaje ją w sytuacjach zapotrzebowania na pełną moc. Zastrzyk nie jest duży, ale odczuwalny – np. w przypadku silników 1.5 eTSI koncernu VAG wynosi 19 KM i 54 Nm. Spadki homologowanego zużycia paliwa zwykle nie przekraczają 0,5 l/100 km.

- + Relatywnie prosta budowa, niewielki wpływ na masę i koszt samochodu
- Umiarkowany wpływ hybrydyzacji na spadek zużycia paliwa



Skoda Octavia 1.5 e-Tec

Wspomniany silnik 1.5 oraz 1.0 z komponentem hybrydowym koncern VAG przewidział m.in. dla Octavii IV. Nawet jeżeli realny wpływ na spalanie jest mały, to procentuje moc alternatoro-rozrusznika – praca systemu stop-start jest płynna, szybka i cicha.



Suzuki Swift 1.0/1.4 SHVS

W przypadku japońskiej marki technologia miękkiej hybrydy kryje się za skrótem SHVS (od Smart Hybrid Vehicle by Suzuki), a dokładnie 50 Nm. W Swiftie VII technologię oferowano w zestawieniu z silnikiem 1.0 oraz 1.4 BoosterJet z wersji Sport (na fot.).



Fiat 500 1.0 Hybrid

Sprawdzony silnik 1.2 zastąpił trzycylindrowy 1.0 z 5-konnym komponentem hybrydowym. Osiągi nieco się pogorszyły, ale elastyczność uległa poprawie. Wraz z Fiatem Pandą 1.0 Hybrid czy Hondą CR-Z to unikalne hybrydy z ręcznymi skrzyniami biegów.



Inne rozwiązania



Stosowany w hybrydach silnik 1.2 PureTech ma rozrząd napędzany łańcuchem.

Hybryda koncernu Stellantis

Z jednej strony rozwiązanie zbyt mocne (29 KM), by wrzucić je do wspólnego worka z technologią Mild Hybrid (choć początkowo producent tak je określał, np. w komunikatach na temat Fiata 600) – silnik spalinowy bywa wygaszany nawet na drogach pozamiejskich. Akumulator (podobnie jak w typowych miękkich hybrydach) pracuje w technologii 48-woltowej, ale ma sporą pojemność 0,9 kWh. Przy niewielkich prędkościach auto może poruszać się wyłącznie w trybie elektrycznym.

- Rozwiązanie poprawiające osiągi i spalanie
- Zasięg w trybie elektrycznym to ok. 1 km

Próby połączenia diesla z silnikiem elektrycznym podjęły Volvo, koncern PSA oraz Mercedes.



Hybryda z dieslem

Oszczędny z natury silnik Diesla również został poddany próbom hybrydyzacji. To rozwiązanie można uznać za najmniej udane. Rozruchowi i gaszeniu diesla towarzyszy sporo wibracji. Do tego wolno osiąga on temperaturę roboczą, co przy częstym gaszeniu i odpalaniu może dać się we znaki osprzętowi.

- Mercedes i Volvo opracowały dieslowskie hybrydy plug-in
- Koncern PSA w napędzie HYbrid4 diesla zastawił ze zautomatyzowaną skrzynią, a silnikowi elektrycznemu powierzył zadanie napędzania wyłącznie tylnej osi

Mikrohybryda

Litery mhd na tylnej klapie Smarta Fortwo świadczą o obecności technologii micro hybrid drive. Jest ona w stanie wyłączyć silnik spalinowy podczas jazdy z prędkością poniżej 8 km/h. Za rozruch odpowiada alternator-rozrusznik, który z silnikiem został połączony za pomocą paska. Do tego zoptymalizowano proces ładowania akumulatora – nasilony podczas wytracania prędkości, a zmniejszony do minimum w trakcie przyspieszania czy jazdy ze stałą prędkością.

- Inteligentnie pracujące alternatory są obecnie powszechnie stosowane w samochodach z systemem stop-start

Napęd IMA Hondy

Dziś już mało kto pamięta, że jednym z prekursorów napędów hybrydowych była Honda – w 1999 r. zaprezentowała ona model Insight. Podążyła inną drogą niż Toyota. W napędzie IMA (od Integrated Motor Assist) silnik elektryczny o kompaktowych rozmiarach (zaledwie 60 mm grubości) jedynie wspomagał jednostkę spalinową, ale był zbyt słaby (14 KM, 49 Nm), by umożliwić jazdę w trybie elektrycznym. Układ pracował pod napięciem 144 V.

- Opracowany przez Hondę system IMA można uznać za przaprzodka miękkich hybryd



Silnik elektryczny Honda osadziła między jednostką spalinową a skrzynią biegów (tu bezstopniową).

➔ Co jeszcze warto wiedzieć o

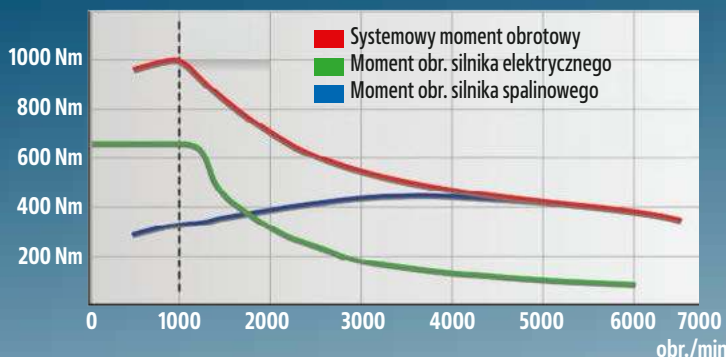
Osoba zainteresowana zakupem nowej lub używanej hybrydy powinna mieć wiedzę nie tylko na temat ogólnej budowy napędu. Znaczenie mają także aspekty, które przekładają się na codzienne użytkowanie pojazdu. Poniżej prezentujemy wybrane z nich, jak również kilka ciekawostek. Warto wiedzieć, że podaż używanych hybryd stale rośnie. W serwisach ogłoszeniowych ich udział systematycznie zbliża się do 10%. W najbliższych latach trend przybierze na sile, bo obecnie większość nowo sprzedawanych samochodów ma już napęd hybrydowy.

Przez zakupem używanego auta należy koniecznie sprawdzić kondycję akumulatora

Moc i moment obrotowy

W autach z napędem spalinowym kwestia mocy i momentu obrotowego jest przejrzysta – jest go tyle, ile może wygenerować jednostka tłokowa. W hybrydzie są dwa silniki o znacząco różnym zakresie użytecznych prędkości obrotowych. W efekcie maksymalne parametry zespołu napędowego nie są prostą, matematyczną sumą. Przykładowo 73 KM z silnika spalinowego oraz 61 KM z jednostki elektrycznej może dawać maksymalnie 100 KM.

- Równie skomplikowana jest kwestia maksymalnego momentu obrotowego. Niektóre firmy w ogóle go nie podają. Poniżej wykres mocy i momentu dla prototypowego napędu BMW, który przy zaledwie 1000 obr./min zapewniał 1000 Nm.



Typowe usterki hybryd

Obecność napędu hybrydowego ciągnie za sobą typowe usterki. Jedną z najpowszechniejszych jest nieprawidłowe działanie tylnych hamulców – zapiekają się lub tracą ruchomość, bo w aucie, w którym redukcja prędkości odbywa się głównie poprzez odzysk energii, mają niewiele pracy. Okresowo, na pustej drodze, warto mocno zahamować.

- Akumulator trakcyjny traci fabryczną pojemność – poziom SoH można zwykle sprawdzić po podłączeniu auta do komputera diagnostycznego
- Ubytek pojemności (nie mylić z awarią akumulatora) nie musi oznaczać natychmiastowych problemów – po prostu silnik spalinowy będzie musiał częściej się włączać
- W grę wchodzi także awarie sterowników, silników czy falowników



Wymiana uszkodzonego akumulatora trakcyjnego w plug-inie na używany może kosztować kilkanaście tysięcy złotych.

napędzie hybrydowym

Elektryczne 4x4

W samochodach hybrydowych z napędem na cztery koła nierzadko stosowany jest układ bez wału, który przenosiłby moment obrotowy z silnika na tylne koła – zdarza się, że nie ma gdzie go zamontować, bo przestrzeń w tunelu środkowym szczególnie wypełnia akumulator trakcyjny. Za napęd tylnych kół może odpowiadać silnik elektryczny.

- Skuteczność takich napędów na obie osie bywa różna – zależy od mocy tylnego silnika oraz kalibracji sterownika napędu i kontroli trakcji.

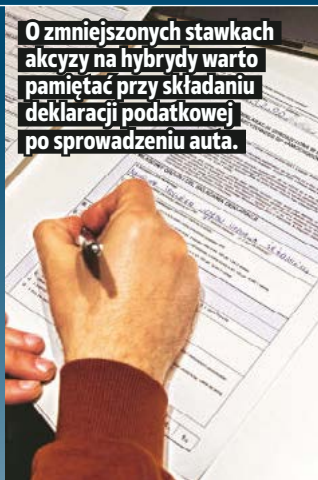
Jazda bez paliwa

Hybrydy plug-in mogą pokonać bez zużycia kropli paliwa nieraz ponad 100 km. Czy oznacza to, że pusty bak nie będzie oznaczał końca podróży? Sprawdziliśmy na przykładzie Mazdy CX-60. Po wypaleniu benzyny silnik tłokowy zgąś, pojawiły się komunikaty o niedostępności funkcji ładowania akumulatora wymuszona pracą silnika spalinowego, ale auto zachowało mobilność.

- Różne modele mają różne strategie pracy napędu – może ona wiązać się z włączeniem silnika spalinowego po rozruchu auta, np. w celu wstępnego rozgrzania i przesmarowania jednostki tłokowej.



O zmniejszonych stawkach akcyzy na hybrydy warto pamiętać przy składaniu deklaracji podatkowej po sprowadzeniu auta.



Hybryda a podatki

W 2020 r. wprowadzono obniżoną o 50% stawkę akcyzy dla hybryd – 1,55% w przypadku silników o poj. do 2,0 l oraz 9,3% w przypadku jednostek 2.0-3,5. Dotyczy to zarówno nowych, jak i używanych aut.

- Kością niezgody stały się tzw. miękkie hybrydy. KAS za hybrydy zaczął uznawać modele, w których silnik elektryczny był w stanie samodzielnie napędzać pojazd. Za sprawą Mazdy sprawa znalazła finał w NSA, który orzekł, że hybrydą jest każdy napęd oparty na współdziałaniu obydwu silników – spalinowego i elektrycznego.

Skrzynie biegów

Przesadą nie będzie stwierdzenie, że ile koncernów motoryzacyjnych, tyle pomysłów na konstrukcję układu przeniesienia napędu w hybrydach. Jedną cechą wspólną, pomijając nieliczne wyjątki, jest zastosowanie automatycznej skrzyni. Tylko taka przekładnia jest w stanie poradzić sobie z nieustannymi zmianami trybu pracy napędu oraz stałym gaszeniem i uruchamianiem silnika tłokowego – trzeba mieć na uwadze, że nawet klasyczne hybrydy (HEV) w ruchu miejskim nawet 80% czasu jazdy pokonują w trybie elektrycznym.

- W hybrydach można spotkać klasyczne „automaty”, przekładnie bezstopniowe (z pasem transmisyjnym lub kołami zębatymi), a także konstrukcje dwusprężowe – wszystkie w mniejszym lub większym stopniu są dostosowywane do pracy w napędzie hybrydowym



Obecnie hybrydami można holować przyczepy o masie przekraczającej 2 tony.

Holowanie przyczep

Pierwsze auta z napędem hybrydowym zwykle nie mogły holować przyczep lub można było je wyposażać najwyżej w hak do montażu bagażnika na rowery. Sytuacja uległa jednak zmianie.

- Za sprawą wysokiego i wcześniej dostępnego momentu obrotowego jazda hybrydą z przyczepą może być komfortowa
- Trzeba sprawdzić, czy na czas jazdy z przyczepą nie jest wymagane używanie konkretnego trybu jazdy

Hybrydy w sporcie

Zarówno zmiany w przepisach, jak i chęć promowania napędów hybrydowych (firmy, które nie czują się na siłach, zawsze mogą wystawić auto zbudowane według regulaminów innej klasy) sprawiają, że przybywa wyczynowych hybryd.

- Obecnie konstrukcje z napędami hybrydowymi można spotkać w różnych dyscyplinach sportu motorowego. Mniej lub bardziej rozbudowane komponenty hybrydowe spotkamy w „rajdówkach” z Dakaru, prototypach z Le Mans czy bolidach F1. Z napędu hybrydowego zrezygnowano natomiast w WRC.

Prowadzone przez Carlosa Sainza Audi RS Q e-tron E2 wygrało Dakar w 2024 r.



Akumulator trakcyjny jest otoczony solidnymi strukturami nadwozia, które chronią go przed skutkami kolizji.

Bezpieczeństwo

Nie trzeba obawiać się o bezpieczeństwo w kontekście aut hybrydowych. Pożary takich modeli są rzadkie, a jeżeli zostaną wykryte wady, które mogą do nich doprowadzić, następuje ich usunięcie w ramach akcji serwisowej. Akumulator trakcyjny jest natomiast osadzony w możliwie bezpiecznym miejscu.

- W autach hybrydowych akumulator trakcyjny często znajduje się w przedniej części podłogi bagażnika, pod kanapą, w tunelu środkowym, pod fotelem pasażera (konstrukcje mild hybrid) lub pod podłogą auta (plug-iny). To obszary dobrze chronione przed skutkami zderzeń.



PODSUMOWANIE

Hybrydy nie są rynkową nowością. Wręcz przeciwnie – różne marki z różnym skutkiem rozwijają własne technologie od dekad. Szczegółowe opinie na temat konkretnych, stosowanych w danych modelach rozwiązań oraz ich zalet, wad i typowych usterek czy średniego zużycia paliwa można obecnie łatwo znaleźć w internecie. W perspektywie potencjalnego nabywcy używanej hybrydy rozsądne wydaje się unikanie kupowania modeli rzadko spotykanych na drogach – serwisy mogą mieć problem z ich diagnostyką i naprawami, a dodatkowo będzie trudno o części, zarówno nowe, jak i używane, co może uziemić samochód na dłuższy czas.



**cena
121,24 zł**

Ręczna pianownica Marolex Axel 3000

- Generuje pianę aktywną o różnej gęstości
- Nie wymaga podłączenia do sprężonego powietrza
- Ma pojemność 3 litrów

Wytwornicę piany zamówiliśmy w sklepie internetowym. Następnego dnia otrzymaliśmy przesyłkę z produktem. W opakowaniu znajdowały się dodatkowe dysze umożliwiające wytwarzanie piany o różnej gęstości. Do produktu dołączono też czytelną instrukcję obsługi. Do zbiornika pianownicy wlewa się roztwór środka pianotwórczego i wody. Po wytworzeniu ciśnienia za pomocą ręcznej pompki urządzenie jest gotowe do pracy.

Bezdotykowe mycie pianą

Ręczna wytwornica piany znajdzie zastosowanie nie tylko podczas mycia samochodu, ale także w gospodarstwie domowym. Sprawdzamy działanie polskiego produktu.

Utrzymywanie samochodu w czystości to dla jednych kierowców przykry obowiązek, dla innych zaś niemal hobby. Ci pierwsi dbanie o pojazd najczęściej ograniczają do sporadycznych wizyt w myjniach automatycznych. Drudzy zaś lubią, gdy nadwozie ich samochodu błyszczy jak nowe.

W przeszłości użytkownicy samochodów mieli znacznie trudniej. Myjni samoobsługowych było mniej, nie mówiąc już o dostępie do profesjonalnych środków chemicznych. Obecnie sytuacja wygląda zupełnie inaczej. Nie ma problemu ze znalezieniem myjni bezdotykowej, oferta środków, takich jak szampuny czy piany aktywne, jest szeroka.

Także myjka ciśnieniowa jest dziś produktem łatwo dostępnym i posiada ją niemal każdy właściciel domu z garażem.

Mycie pianowe

A jeżeli mowa o domu, to samochód jest jednym z wielu elementów gospodarstwa, które wymagają utrzymywania w czystości. Meble ogrodowe, grille czy nawet elewacja budynku są stale narażone na zabrudzenia. Podobnie jak elementy wnętrza, takie jak m.in. kabiny prysznicowe czy zabrudzone tłustymi osadami wkłady filtrujące okapów kuchennych.

Wszystkie podobne powierzchnie pokryte są trudnymi do usunięcia osadami. Aby je skutecznie

umyć, trzeba użyć specjalistycznych środków. Problem w tym, że profesjonalne preparaty myjące najczęściej przeznaczone są do aplikacji na czyszczone powierzchnie w formie piany aktywnej. Ma to na celu dłuższe utrzymanie się substancji aktywnej na mytych elementach. Dzięki temu dochodzi do zmiękczenia brudu, co ułatwia jego spłukanie.

Przeznaczone do tego preparaty można spienić przy użyciu wytwornic piany stanowiących akcesoryjne wyposażenie myjek ciśnieniowych. Jest to możliwe po zamontowaniu do lancy dodatkowego zbiorniczka na środek pianotwórczy. Takie rozwiązanie jest skuteczne, ale ma też swoje wady. Wytworzenie piany możliwe jest tylko przy użyciu

Sprawdzamy działanie ręcznej wytwornicy piany Marolex



1 OCENA TEMPERATURY LAKIERU

Test przeprowadziliśmy na 20-letnim Volkswagencie Polo, którego właściciel nie dbał przesadnie o czystość nadwozia. Na ciemnym lakierze samochodu w oczy rzucał się zaschnięty brud. Przed przystąpieniem do testu sprawdziliśmy temperaturę karoserii. Należy pamiętać, aby nie nanosić środków chemicznych na rozgrzaną powłokę lakierniczą auta. Szybkie wyschnięcie wielu preparatów może oznaczać kłopoty z ich zmyciem.



2 ROZROBIENIE ŚRODKA PIANOTWÓRCZEGO

Należy pamiętać, że środki do mycia bezdotykowego sprężane są w formie koncentratów. Przed aplikacją na mytą powierzchnię płyn trzeba rozrobić z wodą. Aby uzyskać odpowiednią proporcję, najwygodniej zastosować naczynie z podziałką. Po odmierzeniu odpowiednich objętości należy wlać środek pianotwórczy do wody i wymieszać. Po zakręceniu pianownicy trzeba wytworzyć ciśnienie wewnątrz za pomocą ręcznej pompki.



3 APLIKACJA PIANY

Po przygotowaniu roztworu i napompowaniu urządzenia nanieśliśmy pianę na tylną część karoserii. Środkiem myjącym pokryliśmy tylne drzwi, błotnik oraz koło. Zgodnie z opisem na preparacie do mycia wstępnego (użyliśmy produktu FX Protect Gravity Pre-Wash) pianę pozostawiliśmy na aucie na kilka minut. Już po upływie kilkudziesięciu sekund dało się zauważyć efekt zmiękczenia brudu, który zaczął spływać z mytej powierzchni.

myjki, poza tym w wielu przypadkach kupno automatycznej wytwornicy piany oznacza spory wydatek. Ponadto takie urządzenia nie są uniwersalne i często pasują tylko do jednego modelu myjki.

Ręczna wytwornica

W sprzedaży dostępne są także ręczne wytwornice piany. Zaletami tego rodzaju urządzeń są niewygórowana cena oraz mobilność. Poza

tym takie pianownice nie wymagają podłączenia do prądu ani sprężonego powietrza. Ciśnienie potrzebne do aplikacji spienionego środka myjącego wytwarza się za pomocą wbudowanej ręcznej pompki. Dzięki temu pianownicy można użyć wszędzie.

Postanowiliśmy sprawdzić działanie takiego urządzenia. Do testu wybraliśmy polecaną przez zawodowych detailerów ręczną wytwornicę piany polskiej firmy Marolox.

Test przeprowadziliśmy, myjąc silnie zabrudzony samochód. Wykorzystaliśmy do tego przeznaczony do usuwania takich zanieczyszczeń preparat firmy FX Protect. Okazało się, że przy użyciu ręcznej wytwornicy udało nam się uzyskać gęstą pianę, która zadziałała w doskonały sposób. Już w trakcie wstępnego mycia pianowego udało się skutecznie usunąć z karoserii zaschnięty brud.

TEKST I ZDJĘCIA: PAWEŁ TYSZKO

To warto wiedzieć

RÓŻNE DYSZE

Do pianownicy producent dołączył dodatkowe dysze.

Dzięki nim można wytwarzać pianę różnej konsystencji – od luźnej do gęstej. W zależności od powierzchni i czasu działania można dobrać odpowiednią. Np. spryskując felgi, warto wytworzyć pianę gęstą, która dłużej utrzyma się na ich powierzchni.



RODZAJE PREPARATÓW

Przed kupnem piany aktywnej warto dobrać preparat do swoich potrzeb. Do regularnego mycia powinno się wybrać pianę o neutralnym pH, która jest bezpieczna dla wosków. Z kolei do silnych zabrudzeń przeznaczone są piany alkaliczne. Preparatów kwaśnych z kolei używa się do odfekowania powłok ceramicznych.

PIANA W MYJNIACH

Wiele myjni samoobsługowych oferuje program mycia pianą aktywną. Niestety w wielu przypadkach jest ona bardzo delikatna i nie przynosi efektu. Jeżeli myjnia to dopuszcza, warto użyć swojej pianownicy z preparatem dobrej jakości.



4 ZMYWANIE ZMIĘKCHONEGO BRUDU
Po kilku minutach od aplikacji piany aktywna skutecznie zmiękczyła zalegające na nadwoziu zanieczyszczenia. Wtedy spłukaliśmy je wodą pod ciśnieniem. Należy pamiętać, aby podczas mycia wstępnego spryskiwać samochód wodą od dołu w górę. Dzięki temu nie spluczemy całej piany od razu.



5 OCENA EFEKTU
Po spłukaniu tylnej części nadwozia Volkswagena wodą pod ciśnieniem poczekaliśmy na wyschnięcie auta. Okazało się, że efekt mycia bezdotykowego był doskonały. Choć mycie pianowe traktowane jest jako czyszczenie wstępne, już po tym zabiegu tylna część auta była czysta i nie wymagała dalszego mycia.



6 MYCIE ZASADNICZE
Osoby chcące doprowadzić auto do idealnej czystości po umyciu pianowym mogą bez obaw przystąpić do czyszczenia przy użyciu wody z szamponem i gąbki. Tak dokładne mycie wstępne w znacznym stopniu zmniejsza ilość zanieczyszczeń dostających się pod gąbkę, co ogranicza rysowanie lakieru.



PODSUMOWANIE

Przeprowadzony przez nas test potwierdził skuteczność ręcznej wytwornicy piany polskiej firmy Marolox. Produkt okazał się prosty w użyciu i skuteczny. W połączeniu z dobrej jakości środkiem myjącym firmy FX Protect pompowana ręcznie pianownica o pojemności 3 litrów spisała się doskonale. Dzięki wymiennym dyszom osoby myjące auta mogą wytworzyć pianę różnej gęstości. Zaletą ręcznej pianownicy jest mobilność – nie musi ona być połączona z innymi urządzeniami (np. kompresorem), dzięki czemu można ją zabrać w dowolne miejsce. To zwiększa uniwersalność zastosowania, np. przy myciu rowerów, łodzi czy elewacji domu.

DPF w dobrej kondycji

Filtry sadzy, powszechnie nazywane DPF, od dwóch dekad są elementem wyposażenia diesli. Warto wiedzieć, że można zadbać o taki element, a nawet go zregenerować.

Przez lata można było usłyszeć powiedzenie, że diesel musi dymić. Okazuje się jednak, że sprawny samochód z silnikiem wysokoprężnym wcale nie musi zostawiać za sobą chmury czarnego dymu, a spaliny opuszczające jego rurę wydechową nie muszą mieć gryzącego zapachu.

Kluczowy wkład w osiągnięcie korzystnego dla środowiska i zdrowia organizmów żywych stanu rzeczy miało pojawienie się filtrów

sadzy, które są popularnie nazywane DPF (od diesel particulate filter).

Sercem DPF-u jest wkład – najczęściej jest to ceramiczny walec z dużą liczbą długich kanałów o porowatej powierzchni. Gazowe składniki spalin bez trudu przeciskają się przez nie. Z kolei cząstki stałe osiadają na rdzeniu filtra. Powoduje to jego stopniowe przytykanie się. Skutkuje to różnicą ciśnień spalin na wlocie i wylocie z filtra. Jest ona monitorowana przez czujniki.

Po osiągnięciu określonego przez producenta auta progu wypełnienia filtra rozpoczyna się tzw. proces samoregeneracji DPF-u – sterownik silnika zwiększa dawki paliwa, co podnosi temperaturę gazów wydechowych i powoduje wypalenie się nagromadzonej w filtrze sadzy, która w temperaturze przekraczającej 550°C zamienia się w dwutlenek węgla i wodę.

Ten proces może nie być jednak wymagany. Jeżeli samochód

regularnie jeździ autostradami i drogami szybkiego ruchu, temperatura i ciśnienie spalin mogą znacząco zwiększyć przebiegi między kolejnymi cyklami kontrolowanego wypalania sadzy w DPF-ie lub samoregeneracja filtra będzie przebiegała wyłącznie w sposób pasywny.

W ramach powyżej prezentujemy aspekty, o których warto pamiętać, użytkując samochód z DPF-em – zarówno w zakresie czyszczenia filtra, jak i jego bieżącej eksploatacji.

Kierowca ma znaczący wpływ na żywotność filtra sadzy w silniku Diesla

Serwisowe wypalenie sadzy

Sterownik silnika tylko do pewnego momentu próbuje walczyć z nadmiarem sadzy w DPF-ie. Na ostatnim etapie na panelu wskaźników pojawia się żółta kontrolka filtra. Kierowca powinien podjąć opisane w instrukcji użytkownika samochodu kroki – może to być np. jazda z prędkością 60 km/h przy obrotach powyżej 2000 obr/min.



Czyszczenie ultradźwiękowe lub hydrodynamiczne

Woda ma wiele właściwości. Odpowiednio użyta nadaje się nawet do... cięcia metalu. Z sadzą nagromadzoną w filtrze radzi sobie więc bez większego problemu. Z odpowiednimi detergentami w czasie od 30 min do 2 godzin może przywrócić DPF-owi nawet 99% sprawności, usuwając także depozyty olejowe. Regeneracja filtra to wydatek rzędu kilkuset złotych (bez demontażu).

➤ Woda jest używana także przy czyszczeniu filtra metodą ultradźwiękową – w tym przypadku filtr jest w niej zaturzany i poddawany działaniu ultradźwięków, co powoduje uwalnianie się osadów. Proces trwa wiele godzin i może uszkodzić wkład filtra.



➤ Jeżeli kontrolka nie zgaśnie, instrukcja odsyła kierowcę do ASO. Tam pojazd jest podpiwany do komputera serwisowego, który wymusza wypalanie DPF-u poprzez zwiększenie dawek paliwa i obciążenia silnika oraz wkręcenia go na określone obroty, co nie uchodzi za „najzdrowsze” dla jednostki napędowej. Na koniec procesu wymienia się olej.

Obróbka termiczna lub pneumatyczna

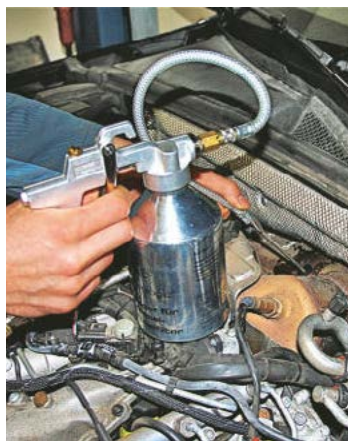
Wysoka temperatura skutecznie oczyszcza filtr z gromadzącej się w nim sadzy. Opracowano więc termiczne metody regeneracji DPF-u. Ich wadą jest konieczność rozcięcia puski filtra w celu wyjęcia wkładu i umieszczenia go w specjalnym piecu nawet na 48 godzin.

➤ Miliony aut z DPF-em to też pole do innowacji. Jedną z nich przygotowała polska firma Otomatic, która wyszła z założenia, że pojedyncza metoda czyszczenia filtra to zbyt mało. Technologia DPF-hybrid usuwa nagromadzoną sadzę i popiół z kanałów filtra DPF pneumatycznie. Faza hydrodynamiczna (impulsy powietrza i wody) usuwa stałe zanieczyszczenia. Na koniec filtr jest suszony impulsami gorącego powietrza pod ciśnieniem.



Przypominamy też, że na kondycję DPF-u wpływa wiele pozornie niezwiązanych z nim czynników. Jeżeli zużyte wtryskiwacze leją paliwo do cylindrów w niekontrolowany sposób – może dojść do stopienia wkładu filtra sadzy. Spalanie oleju, np. z powodu uszkodzonej odmy czy turbosprężarki, jest z kolei źródłem sadzy – będzie ona sukcesywnie zapychała DPF.

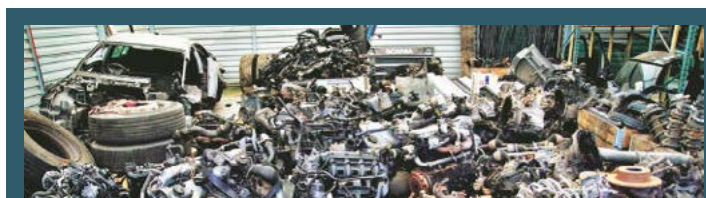
Z perspektywy trwałości filtra sadzy niezwykle ważny jest także



Preparaty czyszczące

Filtry sadzy bywają mocno zabudowane – ich wyjęcie z komory silnika może stanowić spory dodatkowy koszt. Firmy specjalizujące się w produkcji chemii warsztatowej opracowały więc różne środki do czyszczenia filtra bez jego demontażu z pojazdu. Płyn do wnętrza filtra podaje się po wykręceniu czujnika temperatury lub ciśnienia.

➤ Bez względu na to, czy dany produkt ma jeden, czy więcej składników, idea jego działania jest taka sama – w pierwszej kolejności następuje rozpuszczenie zanieczyszczeń wewnątrz filtra, a później wypłukanie ich z rdzenia.



Używany filtr sadzy

W 2005 r. Ministerstwo Infrastruktury przygotowało rozporządzenie wraz z wykazem przedmiotów wyposażenia i części wymontowanych z pojazdów, których ponowne użycie zagraża bezpieczeństwu ruchu drogowego lub negatywnie wpływa na środowisko. Znajdują się tam m.in. tłumiki wydechu, zawory recyrkulacji spalin i katalizatory – DPF może być połączony w jeden element z katalizatorem utleniającym.

➤ Używane części można bez trudu kupić przez internet. Jeżeli będą sprawne i pochodzą z legalnego źródła, ich montaż będzie mniejszym złem od wycinania DPF-u.



Wymiana DPF-u zamiast usuwania

Jeszcze do niedawna za przejaw motoryzacyjnej zaradności uchodziło usuwanie filtra sadzy. Rosnąca świadomość ekologiczna sprawiła jednak, że obecnie tego typu praktyki są coraz głośniej krytykowane.

➤ Jeżeli policjant ma uzasadnione podejrzenie, że pojazd narusza wymagania ochrony środowiska, może zatrzymać dowód rejestracyjny.
➤ W ramach zaostrzania systemu badań technicznych ma zostać wprowadzone mierzenie liczby cząstek stałych w spalinach.

PODSUMOWANIE

Filtr sadzy nie jest tak strasznym rozwiązaniem, jakim niektórzy starają się je malować. Owszem – ma słabe strony, a także wymagania dotyczące sposobu użytkowania i serwisowania pojazdu. Wystarczy jednak o nich pamiętać, by uniknąć problemów i wydatków. Doniesienia o bezproblemowym użytkowaniu diesla z DPF-em przez ponad 300 tys. km nie są jednostkowe.

To może podnieść trwałość DPF-u



DBAŁOŚĆ O EGR I WTRYSKIWACZE

Kluczem do dbałości o DPF jest troska o elementy osprzętu silnika. Muszą pracować tak, jak założył producent, by spalanie oleju napędowego tworzyło małą ilość sadzy.



DODATKI DO PALIWA

W sprzedaży są dostępne dodatki, które mają wspomagać samoregenerację DPF-u lub ograniczać powstawanie sadzy. Przypominamy jednak, że zdadzą się na niewiele, jeżeli auto ma uszkodzony osprzęt silnika, który powoduje dymienie.



SYGNALIZACJA WYPALANIA DPF-U

Tylko nieliczne pojazdy informują kierowcę o trwającej aktywnej regeneracji filtra sadzy – procesu nie należy przerywać. Pojawiły się jednak wpinane w gniazdo OBD moduły z diodą, która sygnalizuje wypalanie się DPF-u. Innym rozwiązaniem jest wlotowanie diody w zasilanie podgrzewania lusterek – w wielu modelach jest włączane wraz z innymi odbiornikami prądu na czas autoregeneracji filtra, by zwiększyć obciążenie silnika i podnieść temperaturę spalin.



UNIKANIE KRÓTKICH TRAS

Diesel najlepiej czuje się w dalekiej trasie, gdzie DPF ma idealne warunki do oczyszczania się z sadzy. Firmy zajmujące się regeneracją DPF-ów szacują, że kto raz w tygodniu wybierze się w 50-kilometrową trasę, może wydłużyć żywotność filtra sadzy o kilkadziesiąt tys. km.



DO REDAKCJI

Para pod szybą



W moim aucie pod przednią szybą zbiera się para. Czy to duży problem i jak można go usunąć?

M Regularne zbieranie się pary wodnej w jednym obszarze szyby może świadczyć o nieszczelności. Trzeba ją szybko usunąć, bo zawilgocenie może doprowadzić do zawilgocenia deski rozdzielczej lub rozwoju korozji ramy szyby – naprawa będzie kosztowna i dość trudna. Niestety do łatwych nie należy także uszczelnienie szyby. Wiąże się to z koniecznością wycięcia przedniej szyby i jej ponownego wklejenia. To właśnie warstwa kleju jest głównym elementem uszczelniającym. Dodatkowo szyba może mieć uszczelki, które chronią przestrzeń między szklą a podszyszybiem przed wnikaniem zanieczyszczeń.

Małe auto pofirmowe



W ogłoszeniach nie brakuje małych i miejskich aut, które wcześniej pracowały w firmach. Czy to dobry wybór?

M Nawet najmniejsze samochody firmowe nierzadko ciężko pracują – są używane do przewożenia towarów, a w drodze do kolejnych klientów pokonują duże dystanse. Z drugiej strony zwykle to proste konstrukcyjnie modele, które są trwałe pod względem mechanicznym oraz proste w naprawach. Jeżeli relacja ceny pojazdu do jego wieku i stanu technicznego pozostaje akceptowalna dla kupującego, to takie auto może być niezłym wyborem.

Cadillac CTS II

Lata produkcji:
2007-2013
Ceny: od 19 tys. zł

Kupując CTS-a, można niewielkim kosztem poczuć ducha amerykańskiej motoryzacji. Jak prezentuje się awaryjność tego auta?

Wśród stosunkowo często wprowadzanych do Polski Cadillaców Escalade w ogłoszeniach przewijają się pojedyncze sztuki modelu CTS – sedana klasy wyższej, oferowanego w drugiej generacji także jako kombi i coupe. Jego wymiary (niecałe 4,9 m długości i 1,9 m szerokości) nie utrudniają zaniechania jazdy w polskich warunkach. Samochód punktuje ilością miejsca w środku i ma ciekawie zaprojektowany

kokpit z konsolą środkową podobną do tych z wówczas produkowanych Opli.

W CTS-ie nie montowano innych silników niż benzynowe widlaste. Głównie V6: 2.8 (211 KM), 3.0 (276 KM) i 3.6 (311/322 KM). Wszystkie zżawo napędzają to ciężkie auto (ok. 1,8-2 t) i, rzecz jasna, dużo pali: średnio ok. 12-14 l/100 km. Tylko jedna wersja – CTS-V – miała pod maską jednostkę

V8 (konkretnie 6.2/564 KM). Najczęstsze awarie dotyczą zużytych łańcuchów rozrządu i wysokociśnieniowej pompy paliwa (w 3.6), szarpającej automatycznej skrzyni biegów i ciekającej przekładni kierowniczej.

TEKST: M. BAKUŁA, ZDJĘCIA: ARCHIWUM



Oceny użytkowników

Użytkownicy oceniają pojazd w 2 działach i 14 kategoriach. Poniżej oceny, jakie przyznali na podstawie swoich doświadczeń.

OCENA SAMOCHODU

	Źle	Poniżej średniej	Przeciętnie	Powyżej średniej	Bardzo dobrze
Przestronność wnętrza	○	○	○	●	○
Pojemność bagażnika	○	○	●	○	○
Jakość materiałów	○	○	●	○	○
Wypożyczenie	○	○	○	●	○
Komfort jazdy, hałas	○	○	○	○	●
Osiągi	○	○	○	●	○
Wygląd, styl	○	○	○	●	○

OCENA EKSPLOATACJI

	Źle	Poniżej średniej	Przeciętnie	Powyżej średniej	Bardzo dobrze
Cena zakupu	○	○	○	●	○
Zużycie paliwa	●	○	○	○	○
Ceny części	○	○	●	○	○
Dostępność części	○	●	○	○	○
Koszty serwisu	○	○	●	○	○
Dostępność serwisu	○	●	○	○	○
Bezawaryjność	○	○	●	○	○

Opinie użytkowników

Co mają do powiedzenia użytkownicy na temat swoich Cadillaców?

Zalety

„Dopracowany układ wentylacji. Pracuje wydajnie i cicho w każdych warunkach”

„Auto odpowiednio wyważone, a przez to bardzo stabilne podczas jazdy w zakrętach”

„Przekładnia ma odpowiednio dobrane biegi. Krótkie skoki lewarka uprzyjemniają ich zmianę”

„Warto go kupić dla silnika 3.6. Jest mocny i doskonale sprawuje się w dalekich trasach”

Wady

„Nie za bardzo odpowiada mi niska pozycja za kierownicą, z nogami wysuniętymi mocno do przodu”



„CTS 3.6 realnie pali minimum 13 l/100 km. W cyklu mieszanym ciężko uzyskać niższy wynik”

„Do niektórych rozwiązań trzeba przywyknąć (np. do sterowania komputerem pokładowym lewą ręką)”

„Dość obudowane auto z grubymi słupkami. Widoczność mogłaby być lepsza”

Silnik Diesla 2.0 MultiJet (CDTI)

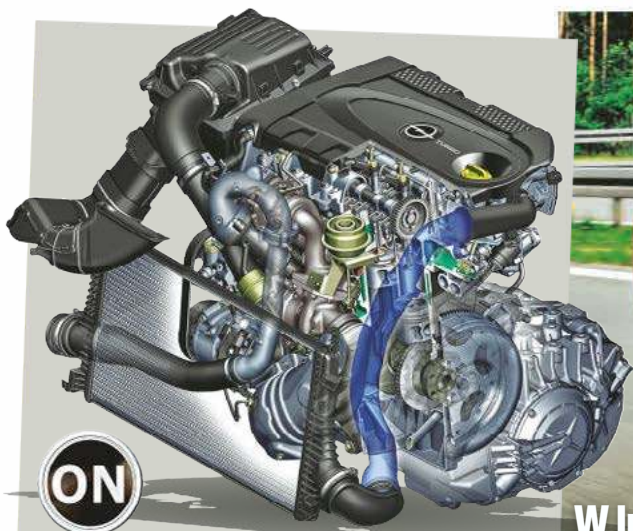
- To bardziej modyfikacja silnika 1.9 JTDm niż całkowicie nowa konstrukcja
- Istotne zmiany zaszły w 2015 r. Nazwy MultiJet i CDTI przestały być tożsame

Debiut silnika 2.0 MultiJet datuje się na rok 2008. Miał zastąpić oferowaną jeszcze przez kilka lat jednostkę 1.9 JTDm. Powstał w czasie współpracy Fiata z General Motors. Zmieniono pojemność z 1910 na 1956 cm³ i niewiele więcej. Kolejne modernizacje

pojawiały się później. W 2011 r. Opel zaprezentował własną wersję z dwiema turbosprężarkami, nadal opartą na tej samej konstrukcji. Silniki MultiJet i CDTI z kodem A20DT... były w praktyce bliźniacze, różniąc się głównie osprzętem. Bazowały na sprawdzonych

rozwiązaniach 1.9 JTDm, m.in. elektromagnetycznym wtrysku Bosh. Dopiero rok 2015 przyniósł istotne zmiany. Opel poszedł własną drogą i korzystając tylko z bloku, stworzył nowy silnik B20DT, mający już niewiele wspólnego z MultiJetem. O ile fiatowskie silniki

nadal uchodzą za mało problematyczne, o tyle tego samego nie można powiedzieć o nowszych CDTI. Miewają dość często problem z napędem rozrządu (łańcuszek spinający wałki jak w niektórych HDi). Można przyjąć, że to zupełnie inna jednostka. W starszych CDTI oraz MultiJetach pięta achillesową była uszczelka smoka olejowego. Jej nieszczelność powodowała zasysanie powietrza przez pompę oleju, co mogło doprowadzić do zatarcia. Bolączką były także klapy wirów w dolocie czy filtr DPF, często usuwany przez użytkowników.



W Insignii nie zawsze ten sam silnik

Insignia A korzystała od początku produkcji z silnika 2.0 CDTI (A20DT...) bliźniaczego z MultiJetem o mocy od 110 do 163 KM w wersji z pojedynczą turbosprężarką i 190-195 KM w odmianie biturbo. Od 2015 r. pozostał w gamie silnik B20DTH (170 KM). To nowa konstrukcja. Insignia B dostała tę samą jednostkę oraz wariant D20DTR o mocy 210 KM. Od 2020 r. Opel montował w tym modelu zupełnie nowy silnik 2.0 Turbo D. W Astrze J używano tylko wcześniej odmiany spokrewnionej z MultiJetem.

DANE TECHNICZNE:

Pojemność: 1956 cm³, Moc: 110-195 KM

Moment obrotowy: 260-400 Nm

Modele, w których polecamy ten silnik: Alfa Romeo: 159, Giulietta; Fiat: 500X, Freemont, Doblo; Jeep: Renegade, Compass; Opel: Astra J, Insignia A, Zafira C, Cascada; Saab: 9-5 (2.0 TiD/TTiD).

1. CENY CZĘŚCI

rozrząd kpl. z pompą	500 zł
wtryskiwacz	1200 zł
turbosprężarka nowa	3200 zł
kol. dolotowy oryg.	2800 zł
sprzęgło	1000 zł
koło dwumasowe	1500 zł

1 Dostępność części do starszych MultiJetów i CDTI jest bardzo dobra, a ceny niewygórowane. Problem mogą stanowić niektóre zamienniki do nowszych aut, zwłaszcza Jeepów. **2** Silnik nie boryka się z wieloma problemami. Najpoważniejsze to uszczelka smoka oleju oraz klapy wirów w kolektorze. Często w jednostce jest dużo nagaru. Zanieczyszczona w tym zakresie może mieć problemy z pracą wtryskiwaczy. Po większych przebiegach trzeba być gotowym na usterki systemów oczyszczania spalin. **3** Konstrukcyjnie to dość prosta jednostka oparta na sprawdzonych rozwiązaniach od znanych dostawców. Ogromne zalety to żeliwny, a więc i solidny blok oraz bezproblemowy napęd rozrządu.

2. TYPOWE USTERKI

zablokowanie klap wirów
nieszczelność na uszczelce smoka
nieszczelności w kol. dolotowym
problemy z DPF-em i SCR-em
problemy z wtryskiwaczami

3. CECHY KONSTRUKCYJNE

zasilanie	common rail, wtryskiwacze elektromagnetyczne
rodzaj doładowania	turbosprężarka lub dwie pracujące sekwencyjnie
napęd rozrządu	pasek rozrządu, wymiana co 140-150 tys. km lub co 6 lat
zmiennie fazy zaworowe	brak
regulacja zaworów	hydrauliczne popychacze
dotychczasowe rozwiązania	klapy wirów w kolektorze dolotowym



USZCZELKA SMOKA OLEJU

Gumową uszczelkę smoka najlepiej wymienić na metalowy zamiennik. Ma on ogromną trwałość. Oryginalna z czasem wpuszcza powietrze do układu smarowania.

Zalecany olej:

**5W-30/0W-20*
FPW9.55535/03
ACEA C3**

Objętość przy wymianie:
4,2-4,8 l



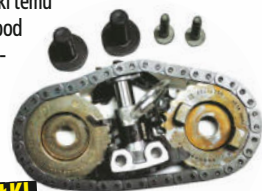
*zależnie od rocznika i konkretnego modelu samochodu



Jeep jest tylko przykładem, ale całe FCA używało jednostki 2.0 MultiJet opartej na pierwotnej konstrukcji. W niektórych modelach wiele części silnikowych jest kompatybilnych ze starszymi autami, np. Alfą Romeo czy Lancią. Dzięki temu zakup Compassa czy Renegade'a pod kątem silnika Diesla jest mało ryzykowny. Doskonały dostęp do części i ich niskie ceny to ogromna zaleta tych aut. Jednostki te w wersjach 140 i 170 KM oferowano do 2020 r.

ŁAŃCUCH SPINAJĄCY WAŁKI

To jest problem silnika CDTI po 2015 roku niemającego wiele wspólnego z pierwotnym CDTI oraz MultiJetem.



BMW X5



INFINITI QX70



JEEP GRAND CHEROKEE



LAND ROVER DISCOVERY



NISSAN PATHFINDER



PORSCHE CAYENNE



TOYOTA LAND CRUISER



Kilkanaście lat temu kosztowały fortunę i były marzeniem.

Kiedyś luksusowe,

PRZEŚWIT



**POLECANY SILNIK
3.0d (M57)**

BMW X5 II

2006-2013

Ceny ofertowe: 20-90 tys. zł

BMW X5 (E70) to przede wszystkim asfaltowy SUV premium, a nie „terenówka”. Ma eleganckie, czytelne i konserwatywne w obsłudze wnętrze, przestronną przednią część kabiny i sensowny bagażnik. Na drodze spisuje się najlepiej z opisywanych tu modeli, ale terenu raczej należy unikać. Ograniczają go przeciętne kąty, mały

prześwit i drogowy charakter napędu, więc jako używany samochód X5 ma największy sens dla kogoś, kto chce dużego, mocnego SUV-a na trasy. Napęd na cztery koła realizuje przekładnia ze sprzęgłem wielopłytkowym, która zarządza rozdziałem momentu na osie. Co ok. 200 tys. km przebiegu może wymagać naprawy, szczególnie w autach po liftingu. Skrzyni biegów nie należy się bać, ponieważ

stosowano ZF 6HP i po liftingu 8HP. Obie udane i długowieczne, a w razie potrzeby nie ma problemu z naprawami. Optymalnym silnikiem jest 3-litrowy diesel o mocy 235 KM z rodziny M57 (do 2010 r.). Jest dobrze znany, trwały i zwykle mniej ryzykowny niż późniejszy N57 z rozrządem od strony skrzyni, choć znalezienie zadbanej jednostki może być trudne z racji jej wieku. Benzynową alternatywą jest xDrive30i z silnikiem N52 o mocy 272 KM. To jednostka prostsza i mniej ryzykowna niż V8, ale w ciężkim X5 trzeba pogodzić się z wysokim spalaniem. Najwięcej ostrożności wymagają silniki V8, szczególnie xDrive50i (N63) – szybkie, efektywne,

ale skomplikowane i bardzo drogie w naprawach. Nie polecamy sportowej odmiany M (S63). W BMW X5 najczęściej szwankuje elektryka i elektronika (m.in. moduły) w wyniku starzenia się i korozji. Przed zakupem warto sprawdzić działanie wszystkich elementów wyposażenia oraz zawieszenie. Aktywne stabilizatory i amortyzatory są drogie w wymianie. Cieszyć może dobry dostęp do części.

DANE TECHNICZNE:

30d: poj.: 2993 cm³,
moc: 235 KM, maks. moment obr.:
520 Nm, prędkość maks.: 210 km/h,
0-100 km/h: 8,1 s, spal.: 8,0 l/100 km



Według producenta 620 litrów bagażnika, ale pomiar wykazał 420 l.



Wnętrze BMW z dobrych czasów. Świetne wykonanie i ergonomia.

MERCEDES ML



VOLVO XC90

Obecnie można kupić jednego z tych luksusowych SUV-ów nawet za kilkanaście tysięcy złotych. Dawniej były to modele prestiżowe. Warto jednak pamiętać, że ten prestiż w jednym obszarze wciąż jest aktualny – w kosztach napraw.

Dawniej były luksusowymi SUV-ami, dziś mogą być studniami bez dna. Wciąż jednak kuszą prezencją, bogatym wyposażeniem i prestiżem, a niektóre z nich także prawdziwie terenowym charakterem. Za kilkadziesiąt tysięcy złotych można dziś kupić samochód wysokiej klasy, który kilkanaście lat temu kosztował grubo ponad 200 tys. zł. Nowe odpowiedniki takich aut sprzedaje się obecnie nawet za przeszło 400 tys. zł. Nie wolno jednak zapominać o kosztach utrzymania. Za utratą wartości nie idzie spadek cen serwisu i napraw. W takich autach okazja cenowa bardzo często

oznacza tylko tyle, że poprzedni właściciel chce uciec przed dużymi wydatkami, zapowiedzianymi po ostatnim przeglądzie. Dlatego przed zakupem trzeba sprawdzić całe auto naprawdę kompleksowo: zawieszenie, napęd, elektronikę, historię serwisową, a najlepiej przed podjęciem decyzji także dostępność i ceny części. Duże i mocne silniki rzadko były lekko traktowane, a automatyczne skrzynie pracują pod dużym obciążeniem, bo auta są ciężkie i zwykle mają napęd na cztery koła.

W zestawieniu prezentujemy samochody z różnych półek cenowych i – słusznie można zauważyć – różnych klas. Wydaje się, że Toyota Land Cruiser i Porsche Cayenne nie są konkurencyjnymi modelami, ale kilkanaście lat temu

mogły walczyć o podobnego klienta. Kiedy zamożny nabywca szukał modnego, luksusowego SUV-a, zwykle nie zastanawiał się nad regularną jazdą w terenie. Niektóre Land Cruisery mogły nigdy nie mieć włączanego reduktora czy blokad. Niewiele wspólnego mają też ze sobą „sportowe” Infiniti QX70 i rodzinne Volvo XC90, ale kiedyś były w pełni porównywalne. Dziś część tych samochodów to cenione „terenówki”, inne to mniej lub bardziej egzotyczne SUV-y dostępne za kwoty, które są bardzo kuszące dla nieświadomego nabywcy. Sprawdzamy, jak spisują się po latach, jak wygląda ich serwis, ale też korzystamy z naszej bazy, by pokazać, jaka jest np. rzeczywista pojemność ich bagażników.

TEKST: MARCIN ŁOBODZIŃSKI, ZDJĘCIA: ARCHIWUM

Dziś kuszą ceną

a teraz?

Ceny ofertowe: 40-100 tys. zł

Infiniti FX drugiej generacji oraz QX70 to ten sam model. Nazwę zmieniono w 2013 r. To bardziej sportowy crossover niż rodzinno-terenowy SUV. Ma oryginalne, dobrze wykonane wnętrza, wygodne fotele i zawsze bogate wyposażenie, ale z tyłu jest ciasno, a bagażnik mieści najmniej – nasz pomiar wykazał skromne 327 l. To świetny konkurent dla Porsche Cayenne czy BMW, ale raczej X6. Bardziej auto na pokaz lub dla indywidualisty niż dla rodziny. Na asfalcie to jeden z najlepiej prowadzących się modeli w tym zestawieniu, zwłaszcza wariant z tylną osią skrętną. Zupełnie nie nadaje się jednak do jazdy w terenie. Ryzyko uszkodzenia podwozia jest duże. Za przeniesienie napędu na cztery koła odpowiada sprzęgło wielopłytkowe. Układ jest spokrewniony ze sportowym Nissanem Skyline'em GT-R. Najbezpieczniej wybrać wersję benzynową V6 3.5 lub 3.7 – trwałe, wolnoścące i dobrze znoszące LPG. Diesla 3.0d trzeba traktować ostrożnie: ma dobry moment i łatwiej o części niż do benzynowych, ale zdarzają się problemy ze smarowaniem, rozrzędem czy wtryskiwaczami. To jednostka aliansu Nissana-Renault, a nie – jak niektórzy



POLECANY SILNIK
3.7 V6

PRZESWIT
193 mm

DANE TECHNICZNE:

3.7: poj.: 3696 cm³,
moc: 320 KM, maks. moment obr.:
360 Nm, prędkość maks.: 233 km/h,
0-100 km/h: 6,8 s, spal.: 12,1 l/100 km



INFINITI FX II/QX70

2009-2018

sądzą – Mercedesa. Automatyczna skrzynia Jatco jest trwała, szczególnie po liftingu. Przed zakupem trzeba obejrzeć podwozie, ramy pomocnicze, wahacze, wał napędowy, amortyzatory adaptacyjne. Znajdziemy tu sporo zaniedbań, ale też korozji. Z dostępem do części jest ogólnie kiepsko, a mechanicy niekoniecznie chcą się podejmować napraw. Większość aut na rynku pochodzi z USA.



Producent podaje pojemność bagażnika 410 l, nasz pomiar wykazał 327 l.



Przyjemne, choć trochę toporne wnętrze. Wysoka jakość materiałów.



JEEP GRAND CHEROKEE IV

2010-2021

POLECANY SILNIK
3.6 V6



782 litry – to niezła obietnica, jednak w rzeczywistości tylko 351l.



ładnie wykonany, przyjemny kokpit w stylu typowo amerykańskim.

Ceny ofertowe: 35-200 tys. zł

Jeep Grand Cherokee WK2 to przypadek szczególny: technicznie bliżej mu do SUV-a niż klasycznego auta terenowego, ale w odpowiedniej wersji potrafi pojechać po asfalcie to, co Land Cruiser czy Pathfinder. Ma niezależne zawieszenie, bardzo często pneumatyczne. Za rozdział napędu odpowiada skrzynia rozdzielcza ze sprzęgłem sterowanym elektronicznie. Reduktora, a nawet napędu na cztery koła może nie być w 3.6 V6 z rynku USA, reduktora nie mają także sportowe SRT. Na drodze okazuje się

komfortowy, kabina jest przestronna i bogato wyposażona, a kokpit ergonomiczny. Rozczarowuje niski bagażnik – nasz pomiar wykazał tylko 351l. Najbezpieczniejszym silnikiem jest benzynowy V6 3.6 Pentastar, zwłaszcza jeśli auto nie musi jeździć po bezdrożach, wersja bez reduktora może obniżyć koszty. Kuszące jest oczywiście 5.7 HEMI, choć wymaga nieco droższego serwisu i więcej paliwa. Obie jednostki dobrze jeżdżą na LPG i są trwałe. Diesel 3.0 CRD pasuje do auta i jest najpopularniejszy, ale też kosztowny w naprawach i dość awaryjny na tle silników benzynowych. Do 2013 r. stosowano 5-biegowy „automat” Mercedesa, po liftingu szybszą, ale trochę mniej trwałą skrzynię ZF 8HP. Przed zakupem trzeba sprawdzić działanie pneumatycznego zawieszenia, układ napędowy oraz stan podwozia. Korozja bardzo niszczy niezabezpieczone auta, które często bywają zaniedbane. Nie brakuje części zamiennych czy akcesoriów do modyfikacji, a Jeep ma dobre zaplecze specjalistów, do których warto jeździć, nawet płacąc za naprawy więcej niż w typowym warsztacie.

DANE TECHNICZNE:

3.6 V6: poj.: 3604 cm³,
moc: 286 KM, maks. moment obr.:
347 Nm, prędkość maks.: 206 km/h,
0-100 km/h: 9,1 s, spal.: 11,6 l/100 km

Ceny ofertowe: 40-100 tys. zł

Land Rover Discovery 4 doskonale pokazuje, jak dobrze można połączyć cechy SUV-a i samochodu terenowego. Technicznie jest głęboką modernizacją Discovery 3, z ramą, niezależnym pneumatycznym zawieszeniem, stałym napędem 4x4 i reduktorem, choć bardzo rzadko zdarzają się wersje bez reduktora. Ogromną zaletą jest system Terrain Response, który bardzo ułatwia jazdę poza asfaltem. Sprawność tego modelu w trudnych warunkach jest bezdyskusyjna. Na asfalcie zaskakująco dobrze łączy komfort z prowadzeniem. Jednocześnie ma przestronną kabinę, luksusowe wyposażenie i wygodny drugi rząd siedzeń. Bagażnik, największy w zestawieniu, ma pojemność 497 l. Najlepszy nasz zdaniem silnik to 3.0 TDV6/SDV6. Potrafi się zatrzeć, jak 2.7 TDV6 stosowany do 2010 r., ale zdarza się to zdecydowanie rzadziej. Benzynowe 5.0 V8 oraz 3.0 V6 z kompresorem mogą być ciekawą alternatywą przy małych przebiegach, ale są paliwożerne i wymagają specjalistycznego serwisu, bo nie każdy mechanik podejmie się naprawy, a przypadkowy nawet nie powinien. Części do nich są dostępne, lecz często poza katalogami popularnych hurtowni. Automatyczne skrzynie ZF są trwałe. Przed zakupem najważniejsza jest kontrola ramy, układu przeniesienia napędu, pneumatycznego zawieszenia oraz elektroniki. Dużą za-



POLECANY SILNIK
3.0 SDV6



letą Land Rovera są liczne specjalistyczne serwisy zajmujące się głównie tą marką, których mechanicy mają ogromną wiedzę i znajomość słabych punktów modelu. Warto zrobić w takim warsztacie przegląd przed podjęciem ostatecznej decyzji o zakupie. Zadbany egzemplarz nie generuje wbrew pozorom wysokich kosztów utrzymania.

DANE TECHNICZNE:

3.0 SDV6: poj.: 2993 cm³,
moc: 256 KM, maks. moment obr.:
600 Nm, prędkość maks.: 180 km/h,
0-100 km/h: 9,3 s, spal.: 8,8 l/100 km



LAND ROVER DISCOVERY 4

2009-2017



Największy bagażnik. Pomiar wykazał 497 l pojemności, katalogowo 1192 l.



Wnętrze Discovery 4 jest nowoczesne, dobrze wykonane i ergonomiczne.



MERCEDES ML/GLE

2011-2018

POLECANY SILNIK
350 BLUETEC



465 l bagażnika wobec 690 l pojemności katalogowej. Miejsca jest sporo.



Świetne materiały i wykonanie, choć sam kokpit trochę się zestarzał.

Ceny ofertowe: 45-170 tys. zł

Mercedes ML trzeciej generacji (W166) był oferowany w latach 2011-2015, a po modernizacji zmienił nazwę na GLE i pozostał w sprzedaży do 2018 r. To jeden z najbardziej komfortowych SUV-ów w tym zestawieniu. Ma eleganckie, solidne wnętrze, dużą kabinę, choć bagażnik wypada przeciętnie – nasz pomiar wykazał 465 l. Na asfalcie ML nie jest najbardziej precyzyjny, ale nadrabia ponadprzeciętnym resorowaniem. W terenie radzi sobie poprawnie w standardowej wersji ze stałym napędem 4x4.

Opcjonalny pakiet On&Offroad obejmował m.in. reduktor, blokadę międziosięgową, osłony podwozia, dodatkowe programy jazdy i większy zakres regulacji zawieszenia Airmatic z prześwitem do 285 mm. W takiej wersji pokona te same odcinki co auta terenowe, choć należy korzystać z tego raczej okazjonalnie. Najlepszym silnikiem jest diesel V6 3.0 (350 BlueTEC) z rodziny OM 642 – mocny, trwały i pasuje do masy oraz klasy auta, ale trzeba uważać na wycieki, kolektory dolotowe i układy oczyszczania spalin. Czterocylindrowy silnik 2.1 (250 BlueTEC) jest oszczędniejszy i tańszy w serwisie, ale mniej pasuje do charakteru dużego SUV-a. Benzynowe 3.5 V6 (M 271) może być ciekawą alternatywą. Wszystkie jednostki benzynowe mają wtrysk bezpośredni. Automatyczna skrzynia 7G-Tronic jest trwała. Przed zakupem tego auta trzeba sprawdzić kluczowe elementy podwozia, takie jak zawieszenie Airmatic i aktywne stabilizatory (jeśli są), a także cały układ przeniesienia napędu pod kątem wycieków, luzów i wibracji. Pomimo bardzo dobrej dostępności części ze względu na złożoną konstrukcję, ML/GLE jest drogi w serwisowaniu, choć wśród prezentowanych tu modeli wypada dość dobrze. Nie brakuje też specjalistycznych warsztatów.

DANE TECHNICZNE:

350 BlueTEC: poj.: 2987 cm³,
moc: 258 KM, maks. moment obr.:
620 Nm, prędkość maks.: 224 km/h,
0-100 km/h: 7,4 s, spal.: 6,8 l/100 km



Ceny ofertowe: 15-55 tys. zł

Jeden z trzech w tym zestawieniu typowo terenowych samochodów, zbudowanych na klasycznej ramie i wyposażonych standardowo w reduktor. Ma zdecydowanie najmniej ekskluzywny charakter, a większość egzemplarzy na rynku jest już mocno zmęczona i przeznaczona do jazdy off-roadowej. Choć ma z tyłu niezależne zawieszenie, a za napęd 4x4 odpowiada blokowane sprzęgło wielopłytkowe, to w trudnych warunkach radzi sobie ponadprzeciętnie dobrze. Blisko spokrewniony technicznie z produkowaną w tym samym okresie Navarą, z którą dzieli silniki, stylistykę i elementy wnętrza. Ciekawy kompromis pomiędzy SUV-em a samochodem terenowym. W porównaniu z tymi ostatnimi jest wygodny, ale w zestawieniu z typowymi SUV-ami wypada kiepsko. Wśród silników najbezpieczniejszym wyborem jest benzynowe V6 4.0 z rodziny VQ. Ta jednostka występuje rzadko, jest paliwożerna i droższa w codziennej eksploatacji, ale za to trwała i po latach mniej ryzykowna od diesla. Dobrze znosi LPG. Diesle 2.5 dCi i 3.0 V6 dCi są oszczędniejsze i łatwiejsze do znalezienia, ale mogą generować wysokie koszty. Użytkownicy mocno narzekają na 2.5 dCi, do którego coraz trudniej o części. Z benzynowym 4.0 stosowano dość trwałą 5-biegową skrzynię automatyczną Jatco. Największym problemem Pathfinder'a bywa jednak korozja ramy, progów, podłogi i mocowań zawieszenia. Jest to na tyle duży problem, że od tego trzeba zacząć oględziny pojazdu i raczej nie należy się nastawiać na dobrą kondycję. Szczegółowej ostrożności wymaga-



POLECANY SILNIK
4.0 V6

ją ramy, które mocno rdzewieją, co nierzadko jest maskowane konserwacją. Cena często odpowiada kondycji auta i polecamy raczej te droższe egzemplarze użytkowane przez pasjonatów. Z częściami zamiennymi nie jest źle, choć ten model nie jest tak dobrze zaopatrzony jak auta terenowe innych marek, np. Jeepa czy Toyoty.

DANE TECHNICZNE:

4.0 V6: poj.: 3954 cm³,
moc: 269 KM, maks. moment obr.:
385 Nm, prędkość maks.: 190 km/h,
0-100 km/h: 8,9 s, spal.: 13,5 l/100 km



NISSAN PATHFINDER III

2004-2013



Producent deklaruje 515 l. W rzeczywistości jest całkiem nieźle, bo 468 l.



Wnętrze typowej „terenówki”, ale przynajmniej proste i praktyczne.



PORSCHE CAYENNE II

2010-2017



POLECANY SILNIK
3.6 VR6



Pojemność 670 l wobec rzeczywistych 369 l to ogromna rozbieżność.



Wnętrze w pełni odpowiada marce. Nawet klimat jest typowy dla Porsche.

Ceny ofertowe: 40-200 tys. zł

Porsche Cayenne to obok Infiniti najbardziej drogowe auto w tym zestawieniu. Jeździ świetnie, ma kapitalnie wykonane wnętrze. Już po kilku minutach można się w nim poczuć bardzo dobrze. Miejsca z tyłu jest sporo, ale bagażnik wypada kiepsko. W terenie radzi sobie zaskakująco dobrze, zwłaszcza z pneumatycznym zawieszeniem, choć nie ma reduktora jak po-

przednik. Za napęd odpowiadają – zależnie od wersji – centralny dyferencjał Torsen (tylko diesel 3.0 i hybryda) i częściej sprzęgło wielopłytkowe. Torsen jest zdecydowanie bardziej trwały. Skrzynię automatyczną przygotował Aisin i jest to konstrukcja o dużej wytrzymałości. Z silników polecamy benzynowe VR6 3.6 produkcji Volkswagena o wystarczającej mocy 300 KM. Ma wtrysk bezpośredni, jak silniki V8, które są wyjątkowo mocne, ale bardziej awaryjne, choć nie tak, jak w poprzedniku. Dobrą alternatywą są diesle od Audi 3.0 V6 oraz 4.2 V8. Dobrze utrzymane wytrzymują bez usterek długo, ale zaniedbane mogą zrujnować budżet. Przed zakupem trzeba sprawdzić przede wszystkim pneumatyczne zawieszenie i układ napędowy, szczególnie w wersji ze sprzęgłem wielopłytkowym. Samochody bezwypadkowe i niezalane praktycznie nie rdzewieją. Wybierając wersję z silnikami stosowanymi w Volkswagenu i Audi, można liczyć na bardzo atrakcyjne ceny części zamiennych. Serwisowo to wbrew pozorom stosunkowo tani model w tym zestawieniu.

DANE TECHNICZNE:

3.6 VR6: poj.: 3598 cm³,
moc: 300 KM, maks. moment obr.:
400 Nm, prędkość maks.: 230 km/h,
0-100 km/h: 7,8 s, spal.: 9,9 l/100 km



Ceny ofertowe: 90-250 tys. zł

Toyota Land Cruiser 150 to w tym zestawieniu najbardziej klasyczna „terenówka”, choć w luksusowym wydaniu. Ma ramę, reduktor, stały napęd 4x4 i sztywny tylny most. Ma też liczne systemy ułatwiające jazdę w terenie osobom niedoświadczonym. W rękach wprawnego kierowcy jest pod tym względem najlepszym samochodem w zestawieniu. Na uwagę zasługuje także jego praktyczne i przestronne wnętrze ze sporym bagażnikiem. Na asfalcie nie zachwyca precyzją prowadzenia ani dynamiką, ale nadrabia odpornością na złe drogi, wysoką trwałością i niską awaryjnością. Jest też niezwykle wszechstronny. Najlepszy silnik to diesel 2.8 D-4D, który zastąpił starszego 3.0 D-4D, produkowanego do 2015 r. Oba mają po cztery cylindry i nie należą do szczególnie dynamicznych. W starszym 3.0 D-4D trzeba uważać m.in. na układ wtryskowy i temperaturę pracy. W nowszym 2.8 sporadycznie szwankuje system SCR. Benzynowe 4.0 V6 jest bardzo trwałe, ale rzadkie i paliwożerne, a części nie zawsze łatwo dostępne. Automatyczne skrzynie Aisina są solidne: w 3.0 stosowano 5-biegową, a w 2.8 nowszą, 6-biegową. Przed zakupem trzeba sprawdzić przede wszystkim ramę, która niestety mocno rdzewieje, choć wielu właścicieli stara się uchronić ją przed korozją. Pozostałe elementy nie powinny budzić obaw. Sprawdzamy je jak w każdym samochodzie. Land Cru-

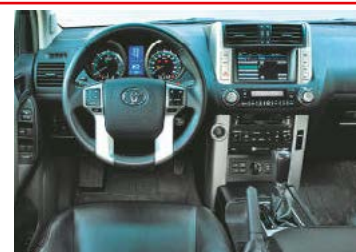


TOYOTA LAND CRUISER J150

2009-2024



Bagażnik ma 463 l, a nie 620 l pojemności. Dostęp przez drzwi, a nie klapę.



Wnętrze surowe i toporne, ale wygodne i praktyczne. Sporo przycisków.

ser nie tylko był, ale pozostaje drogi w zakupie, w przeciwieństwie do innych opisanych tu modeli. Niech cena wyjściowa będzie wyznacznikiem tego, jak bardzo jest to ceniony model. Nawet teraz prawie nie traci na wartości. Serwisowo też wypada świetnie. Części są dostępne, choć bywają drogie. Nie brakuje też akcesoriów.

DANE TECHNICZNE:

2.8 D-4D: poj.: 2755 cm³,
moc: 177 KM, maks. moment obr.:
450 Nm, prędkość maks.: 175 km/h,
0-100 km/h: 12,7 s, spal.: 7,4 l/100 km



**VOLVO XC90 I****2002-2014****POLECANY SILNIK
2.4 D5**

w zestawieniu. Układ AWD ze sprzęgłem Haldex służy głównie do jazdy w trudnych warunkach drogowych, ale w lekkim terenie sobie poradzi. Nie można jednak nadwyręzać napędu, bo nie wytrzyma tego przekładnia kątowa. Najlepszym silnikiem jest 5-cylindrowy diesel 2.4 D5. Nie ma szczególnie dobrych osiągnięć, ale dobrze pasuje do charakteru auta, jest trwały, oszczędny i znany mechanikom. Najlepiej szukać późniejszych wersji 185 lub 200 KM, już z 6-biegowym automatem Aisin. Benzynowe 2.5T R5 o mocy 210 KM jest niezłą alternatywą i dobrze znosi LPG, ale oferowano je tylko do 2006 r. Większe jednostki lepiej sobie odpuścić. Przed zakupem warto sprawdzić, czy samochód ma sprawny napęd na cztery koła i jak zachowuje się skrzynia biegów. Podstawowy serwis (zawieszenie, hamulce) nie jest drogi, bo to model dość prosty na tle pozostałych. Nie brakuje części zamiennych, a korozja zwykle nie jest problemem. Sporo warsztatów specjalizuje się w naprawach Volvo. Dobrze utrzymane XC90, bez oszczędzania na częściach, służy bardzo długo i bezawaryjnie.



383 l pojemności, choć obiecane 460 l. To też mało, bo bagażnik jest płytki.



Deska rozdzielcza zdradza wiek auta, ale jest bardzo ergonomiczna.

Ceny ofertowe: 12-65 tys. zł

Volvo XC90 pierwszej generacji to najstarsza konstrukcja w tym zestawieniu, nierzadko samochody są skrajnie zaniedbane, ale ładne egzemplarze z końcówki produkcji nadal mają sporo sensu. Choćby ze względu na bezpieczeństwo bierne, które jest wzorowe. Nie jest to auto terenowe, tylko duży rodzinny SUV. Ma wygodne wnętrza, świetne fotele i praktyczną kabinę, choć projekt deski wyraźnie zdradza wiek modelu. Bagażnik nie zachwyca – jeden z mniejszych

DANE TECHNICZNE:

2.4 D5: poj.: 2400 cm³,
moc: 200 KM, maks. moment obr.:
420 Nm, prędkość maks.: 205 km/h,
0-100 km/h: 10,3 s, spal.: 8,3 l/100 km



Potencjalne pułapki

Podczas zakupu samochodu tej klasy warto mieć świadomość, że w pewnych obszarach trzeba się spodziewać dużych zaniedbań, a doprowadzenie ich do ładu może sporo kosztować. Oto siedem obszarów, których nie wolno bagatelizować, nawet jeśli są to tylko opony.

Duże silniki

Z pewnymi wyjątkami w opisywanych modelach montowano silniki R6/V6 czy V8, które podczas serwisu nierzadko wymagają wyjęcia z auta. Wymiana choćby łańcuchów rozrządu może być wydatkiem liczącym w kwotach pięciocyfrowych. W dieslach mogą być dwie turbosprężarki i sześć albo osiem wtryskiwaczy, a nierzadko dwie uszczelki pod głowicą czy cztery wałki rozrządu. Trzeba mieć tego świadomość.



Korozja

Nawet samochody klasy luksusowej korodują, a większość z nich nie była zabezpieczana, bo pierwsi właściciele kupowali je na krótki okres. Korozja potrafi siać potworne spustoszenie w modelach z ramą, takich jak Discovery, Land Cruiser czy Pathfinder, zwłaszcza kiedy były użytkowane w terenie. Jednak w SUV-ach też powoduje komplikacje, np. przy wymianie elementów zawieszenia.

Napęd

Układy napędowe opisywanych aut istotnie różnią się między sobą, ale praktyka pokazuje, że długowieczne są głównie te z klasycznym centralnym dyferencjałem. Sprzęgła wielopłytkowe sterowane elektronicznie i hydraulicznie nie zawsze wytrzymują



zaniechania (brak wymiany oleju) i trudy eksploatacji. Naprawy tych mechanizmów są bardzo drogie i trudno znaleźć serwis, który w ogóle się tego podejmie. Brakuje też wielu części, np. wałów czy przegu-



bow. Warto wspomnieć również o serwisie samochodu z napędem 4x4 i reduktorem. Sama wymiana oleju we wszystkich przekładniach może kosztować ponad tysiąc złotych.

Opony

Duża średnica = duże wydatki? To już nie zawsze reguła. Jednak w tej klasie trzeba być czujnym. Przed zakupem warto sprawdzić, czy za oponę ze średniej półki zapłacimy 400, czy raczej 900 zł. Nierzadko to opony są wizytówką auta i jego właściciela. Bardzo często na ulicach widać, że właśnie samochody tego segmentu jeżdżą na „chińczykach”, zużytych oponach, latem na „zimówkach” albo zimą na letnich. W ciężkim, mocnym SUV-ie opony są szczególnie ważne ze względu na bezpieczeństwo.



Skrzynie automatyczne

Automatyczna skrzynia biegów w tym segmencie to niemal standard, choć można się spotkać z wyjątkami. I wcale nie musi być taniej, bo koło dwumasowe do przekładni manualnej może kosztować np. 5 tys. zł. Jednak skrzynie automatyczne należy sprawdzać ze szczególną ostrożnością, bo ich naprawy często zaczynają się od 10 tys. zł, a przecież w takim aucie są one wyjątkowo obciążone.

Zawieszenie

Wiele z opisanych tu modeli ma aktywne zawieszenie – pneumatyczne, adaptacyjne, samopoziomujące. Niemieckie SUV-y premium wyposażane były także w aktywne stabilizatory, a np. japońskie Infiniti w tylną oskrętną. To wszystko brzmi i działa świetnie, gdy samochód jest nowy. Po latach może być zmorem użytkownika, który nie dość, że musi wymienić wiele elementów, to niektóre z nich znajdzie najwyżej na „szrocie”, bo ani w hurtowniach, ani w ASO nie da się już ich nabyć.

PODSUMOWANIE



Luksusowego SUV-a z minionej dekady można kupić za kilkadziesiąt tysięcy złotych, ale jeśli wybieramy tani egzemplarz, musimy mieć w zanadru kilkanaście tysięcy na serwis i potencjalne naprawy. Komplet dobrych opon może kosztować 3000 zł, wymiana oleju w silniku i przekładniach następne 2000 zł i kolejne tyle zapłacimy za hamulce. Tu nie ma „miękkiej gry”, bo wszystko jest duże, ciężkie i drogie, choćby z powodu marki samochodu. Za prestiż płaci się dwa razy – podczas zakupu nowego auta i przy serwisie już starego.

» Tanie auto, które kiedyś było drogie, nadal jest drogie – w naprawach oraz serwisowaniu



Efekt rodzinnej sprzeczki

Niemcy i Brytyjczycy stworzyli go wspólnie, choć każdy miał inną wizję. Mimo kryzysu tożsamości Escort sprzedawał się doskonale. Ale miał wewnętrznego wroga.



Odmiana kombi nosiła nazwę Turnier i co typowe dla aut tej klasy z lat 60., 70. oraz 80., była też oferowana jako 3-drzwiowa.

Cabriolet: najłatwiej o tę odmianę w dobrym stanie blacharskim. Najczęściej niezłe wyposażenie i silniki 1.6.



Trzecie wcielenie Escorta było rewolucją – model otrzymał przedni napęd. Owszem, był bardzo komfortowy, ale w kontynentalnej Europie często krytykowano go za niezbyt pewne prowadzenie (tym bardziej że auta marki z niebieskim owalem słynęły z niezłych układów jezdnych). To właśnie ta kwestia stała się kością niezgody pomiędzy projektującymi wspólnie następnego Escorta europejskimi oddziałami Forda z Dunton i Kolonii.

Zaprezentowany w 1983 roku Golf II, nawet w najslabszych, bazowych odmianach, okazał się stabilny przy prędkościach autostradowych, dość neutralny i pewny na ostrych łukach. Niemiecki oddział Forda chciał właśnie takiego Escorta. Tymczasem Brytyjczycy patrzyli na to przez pryzmat swoich, znacznie gorszych dróg oraz klientów oczekujących prostoty i niskich

kosztów napraw zawieszenia. Podobny spór toczył się o wygląd kabiny – tu Niemcy walczyli o nowocześniejszy design. W większości spraw doszło do kompromisu, ale w tej ostatniej oddział z Kolonii przeforsował swoje pomysły. Dzisiaj może być trudno w to uwierzyć, ale po premierze krytykowano Escorta za zbyt dużą liczbę przycisków na tablicy przyrządów.

Skryty problem

A przynajmniej skryty do czasu. Niestety, Escort okazał się fatalnie zabezpieczony przed korozją. Dzisiaj, szukając takiego youngtimera, inspekcję trzeba zacząć od weryfikacji blach. Jeśli ktoś nie jest obeznany ze spawarką i nie ma własnego garażu, lepiej od razu darować sobie auta „do poprawek”. Obowiązkowo trzeba sprawdzić też stan elektryki (wilgoć dostaje się do skrzynki bezpieczników).

Escorty miały świetne ceny i często oferowały wyraźnie więcej od konkurentów za podobne pieniądze. Droższe, ale i tak atrakcyjne cenowo, były kabriolety. Do tego są naprawdę czteroosobowe i mają porządny pałąk przeciwkapotażowy. Wprawdzie mimo jego obecności i tak uchodzą za odczuwalnie mniej sztywne niż inne wersje, ale nie mają takich problemów z konstrukcją, jak kilka konkurencyjnych modeli bez dachu. Przede wszystkim jednak to właśnie tę odmianę najłatwiej dzisiaj kupić. A spora część kabrioletów jest w naprawdę ciekawym stanie.

Odmianę z miękkim dachem budował dla Forda Karmann. Można

spotkać opinie, że niemiecka manufaktura dokładniej je wykańczała. Istotny jest też fakt, że w praktyce Cabriolet często był autem użytkowanym jedynie w sezonie wiosenno-letnim. Dodatkową zaletą tej odmiany jest występujący tu najczęściej dynamiczny silnik 1.6.

Podstawowe jednostki OHV 1.1 (50 KM) i 1.3 mają trwałe łańcuchy rozrządu, ale wymagają częstych regulacji luzów zaworowych. Nowocześniejsze, dynamiczne 1.4 i 1.6 mają już regulację hydrauliczną, ale za to pasek rozrządu trzeba zmieniać co 60 tys. km. Jeśli silnik klekocze i odczuwalne są spadki mocy, mogło dojść do wytarcia się wałka rozrządu – to częsty problem.

A jak wygląda eksploatacja co najmniej 36-letniego Forda? Escortem jeździ się zaskakująco współcześnie, choć rzadko kiedy występuje tu wspomaganie kierownicy. Największym wyzwaniem jest obecnie dostępność części. Na przykład pękające tylne zderzaki są drogie (i często w kiepskim stanie), a niektóre elementy tylnego zawieszenia są już po prostu niedostępne.

TEKST: R. ANDRZEJEWSKI, ZDJĘCIA: AUTOR, ARCH.

DANE TECHNICZNE	1.3 (OHV)	1.4 (CVH)	1.6i (CVH)	XR3i	1.8 D
Silnik	benzynowy	benzynowy	benzynowy	benzynowy	diesel
Pojemność skokowa	1297 cm ³	1392 cm ³	1597 cm ³	1597 cm ³	1753 cm ³
Układ cylindrów/zawory	R4/8	R4/8	R4/8	R4/8	R4/8
Moc maksymalna	60 KM/5000	73 KM/5500	90 KM/5800	105 KM/6000	60 KM/4800
Maks. moment obrotowy	101 Nm/3000	108 Nm/4000	123 Nm/4600	138 Nm/4800	110 Nm/2500
OSIĄGI					
Prędkość maksymalna	154 km/h	165 km/h	178 km/h	185 km/h	151 km/h
Przyspieszenie 0-100 km/h	15,1 s	12,9 s	11,5 s	10,5 s	16,8 s
Średnie zużycie paliwa	8,1/100 km	7,2/100 km	7,9/100 km	8,0/100 km	5,4/100 km



RS Turbo: 132 KM i mniej niż 9 sekund do 100 km/h. Dziś biały kruk.



Progi często są już wymienione, ale problemem może być stan podłogi.



Amortyzatory są dostępne, ale np. drążki reakcyjne są nie do zdobycia.



Według oficjalnych danych bagażnik mieści aż 360 l. W kombi ponad 400 l.

Historia modelu

1980: Debiut Escorta Mk III, po raz pierwszy model ma przedni napęd

1986: Pojawia się Mk IV, to w rzeczywistości rozległa modernizacja poprzednika, zupełnymi nowościami są np. benzynowa jednostka 1.4 CVH czy ABS (ALB)

1988: Zmodernizowany 1.3, moc jest ta sama, ale kultura pracy wyższa, spalanie niższe

1989: Diesla 1.6 zastępuje mocniejszy 1.8

1990: Świetnie wycenione edycje specjalne Eclipse, Bravo, koniec produkcji Mk IV



Poprzednik: wygodny, ale krytykowany za zbyt miękkie zawieszenie.



Następca: Mk V nie miał udanego startu, poprawiono go w 1992 roku.



Orion: odmiana czterodrzwiowa ma potężny bagażnik (490 l), była pozycjonowana trochę wyżej niż Escort.

Lepsze wykończenie i znacznie nowocześniejsze kształty niż u większości konkurentów w drugiej połowie lat 80.

Oryginalne dźwigniki, lewa ze zintegrowanym pokrętelem świateł. Wbrew pozorom są wygodne.

Tylko trzy biegi, ale za to niezła trwałość. W skrzyniach manualnych dość często wyją łożyska.

Długości siedzeń może Escortowi pozazdrościć wiele współczesnych aut.

Wsiada się trudniej niż do trzydrzwiowego Golfa, niewiele miejsca na nogi.

Typowe problemy

- **Koroza atakuje płytę podłogową**, podłużnice z tyłu, ranty nadkoli, progi, czasami mocowania przedniego zawieszenia
- **Zderzaki pękają**, nie da się ich spawać jak w młodszych autach, dostępność oraz ceny takich części i galanterii są koszarne
- Starsze silniki benzynowe wymagają **regulacji luzów zaworowych**, w nowszych **wycierają się wałki** i często trzeba zmieniać napęd rozrządu (pasek)



Silniki CVH jeżdżą świetnie, ale nie są tak pancerne jak stare OHV.

Dostawcza wersja nosiła nazwę Express lub Van. Oferowano też użytkowe kombi bez tylnych szyb.



Stylistyka Escorta to dzieło Uwe Bahnsena (odpowiada też za rewolucyjną Sierę i Scorpio) oraz Patricka Le Quementa (później stworzył Twingo i Avantime).

Sytuacja rynkowa

Często za podobne kwoty można znaleźć Escorty wymagające pewnych prac blacharskich, napraw oraz auta w stanie bardzo dobrym. W Polsce wybór jest bardzo skromny, w Niemczech jest tych aut dużo, w kabrioletach można przebierać. Ze względu na wiek Escort jest zwolniony z akcyzy.

ORIENTACYJNE CENY RYNKOWE W ZŁ

4000-9000	Można znaleźć auta „do jazdy” (1.3, 1.4 oraz diesle). Trzeba się szykować na poprawki.
12 000-20 000	Dobre lub czasami zaskakująco dobre kabriolety. Z reguły 1.6, czasami nawet XR3i.
25 000-40 000	Tyle w Niemczech kosztują świetne egzemplarze „zwykłych” XR3i. RS Turbo są sporo droższe.



PODSUMOWANIE

Warto postawić na Cabriolet, zwykle ma zdrowszą blachę, lub poszukać dynamicznej wersji XR3i. Lepiej omijać zrujnowane sztuki – ich gruntowny remont po prostu wyjdzie drożej niż zakup auta w porządnym stanie. Uwaga – część Escortów z długą historią w Polsce to tzw. składaki.

OCENA



125 lat Skoda Motorsport

m MOTOPASJE
motor



SKODA FABIA RS RALLY2 (2023 R.)

Od momentu powołania klasy WRC2 Skoda Fabia jest jej niekwestionowaną gwiazdą. W latach 2013-2025 załogi startujące czeskimi „rajdówkami” wywalczyły aż osiem tytułów mistrzowskich. Zainteresowanie autami jest potężne. Skoda sprzedała ponad 270 „rajdówek” WRC2. Najnowsza nie jest ewolucją poprzednika, a autem zbudowanym od podstaw – w celu poprawy stabilności zwiększono rozstawy osi i kół, a nawet zoptymalizowano położenie zbiornika paliwa. Dużo pracy poświęcono na dopracowanie elementów pod kątem aerodynamiki.

Silnik: 1620 cm³, R4, turbodoładowany

Maksymalna moc: 294 KM

Masa: 1230 kg

Prędkość maks.: do 200 km/h

Niemal od początku działalności Skoda kształtuje swój wizerunek także przez występy w różnych dyscyplinach motorsportu.

Swiat motoryzacji czy nawet proces zakupu samochodu jest nierozdzielnie związany z emocjami. A nie od dzisiaj wiadomo, że nic nie rozpala ich tak, jak sport motorowy. Któż bowiem nie chciałby mieć w garażu auta, które jest podstawą do zbudowania samochodu rajdowego czy wyścigowego. Sukcesy sportowe są także dobrą platformą reklamową. Mówiąc o triumfatorach zawodów, media niemal zawsze pokazują też ich auta.

Na brak rozpoznawalności w sporcie motorowym czy niewystarczającą liczbę sukcesów z pewnością nie może narzekać Skoda, świętująca właśnie 125-lecie występow.

Skala sportowych sukcesów jest potężna. Dość powiedzieć, że tylko w latach 2009-2014 załogi startujące Fabiami w specyfikacji Super 2000 zwyciężyły aż 50 razy w mistrzostwach krajowych i międzynarodowych. W 2015 r. Skoda wprowadziła Fabie R5, a później Rally 2. Szybko stały się ulubieńcami niefabrycznych zespołów rajdowych, które pięciokrotnie zwyciężyły w mistrzostwach FIA i zajmowały pierwsze miejsce w mistrzostwach krajowych aż 23 razy.

W ramach obok prezentujemy wybrane kamienie milowe 125-letniej historii Skoda Motorsport.

TEKST: ŁUKASZ SZEWCZYK, ZDJĘCIA: SKODA

Korzenie Skoda Motorsport

W 1901 r. motocykl L&K stworzony przez założycieli firmy, Václava Laurina i Václava Klementa, wziął udział w wyścigu na dystansie 1200 km pomiędzy Paryżem i Berlinem. Cztery lata później firma L&K rozstała się z motocyklami na rzecz samochodów, zyskując renomę także w świecie wyścigów samochodowych. Z czasem przyszedł czas na występy w rajdach, które okazały się bardzo udane.



Ewolucja podzespołów i homologacji

Nowoczesne auta rajdowe prowadzą się znacznie stabilniej, precyzyjniej i bardziej przewidywalnie od historycznych odpowiedników. To zasługa systematycznie udoskonalanych podzespołów. Amortyzatory z Fabii RS Rally2 (kolumny w szutrowej i asfaltowej specyfikacji po lewej) oraz Favorit doskonale obrazują zmiany. Drogę do poważnych modyfikacji otworzyły też homologacje – objętością przypominające encyklopedię, a nie zeszyty.



SKODA FAVORIT 136L (1989 R.)

Pierwsza przednionapędowa Skoda okazała się wszechstronnym autem sportowym – z sukcesami startowała w wyścigach płaskich i górskich oraz rajdach. W ostatnich z wymienionych w 1994 r. zwyciężyła z mocniejszymi rywalami w rozgrywanym w ramach WRC pucharze Formula 2 dla aut z napędem na przód i wolnossącymi silnikami o pojemności do 2,0 l. Na tym aucie zadebiutowało charakterystyczne logo Skoda Motorsport – litera V nawiązuje do słowa Victory (zwycięstwo) i znaku S w nazwie marki.

Silnik: 1299,6 cm³, R4, wolnossący
Maksymalna moc: 103/120 KM przy 6500/7000 obr./min
Masa: ok. 750 kg
Prędkość maks.: 150-210 km/h

SKODA 130 RS (1975 R.)

Auto nie bez przyczyny nazywane czeckim Porsche – także w tym przypadku kierowca musiał zmagać się z niedociążoną przednią osią oraz silnikiem znajdującym się za tylną osią, który mógł zadziałać jak wahadło inicjujące nadsterowny poślizg. Prowadzone wprawą ręką 130 RS było postrachem konkurencji – auto wygrało m.in. w Rajdzie Monte Carlo (1977 r.), a Skodzie zapewniło mistrzowską koronę w Europejskich Mistrzostwach Samochodów Turystycznych (1981 r.).

Silnik: 1299,6 cm³, R4, wolnossący
Maksymalna moc: 112/142 KM przy 7250/8500 obr./min
Masa: 720 kg
Prędkość maksymalna: 220 km/h



SKODA 1100 OHC (1957 R.)

Ambicja marki o wywalczeniu dobrego wyniku w Le Mans nie doszła do skutku z powodów politycznych. Pamiątką po tym smutnym okresie jest model 1100 OHC. Pięknie i dopracowane pod kątem aerodynamiki nadwozie wykonano z włókna szklanego, co ograniczyło masę. Mimo niewielkiej pojemności i braku doładowania silnik generował pokaźną moc, a pracował na paliwie lotniczym. W celu uzyskania optymalnego wyważenia sprzęgło oraz 5-biegową skrzynię połączono z tylnym mostem.

Silnik: 1089 cm³, R4, wolnossący
Maksymalna moc: 90 KM przy 7700 obr./min
Masa: 583 kg
Prędkość maksymalna: 200 km/h



SKODA OCTAVIA WRC (1999 R.)

Octavia otworzyła nie tylko nowy rozdział w historii drogowych Skód. Była to też pierwsza „rajdówka” marki w topowej klasie WRC. Miały one napęd na cztery koła oraz turbodoładowane silniki. Zwiększa w układzie dolotowym nie pozwalała na śrubowanie mocy, ale pokaźne 500 Nm przy zaledwie 3250 obr./min, a później 600 Nm, pozwalały na błyskawiczne nabieranie prędkości. Auto nie było najbardziej utytułowane w stawce, ale dało się poznać jako solidna konstrukcja, co pozwoliło na sięgnięcie po trzecie miejsce w wymagającym Rajdzie Safari czy niezłe lokaty w rajdach Argentyny i Acropolis. Wcześniej zespół Skoda Motorsport wystawiał do zawodów przednionapędową Octavię Kit Car.

Silnik: 1984 cm³, R4, turbodoładowany
Maksymalna moc: 300 KM przy 5500 obr./min
Masa: 1230 kg
Prędkość maksymalna: uzależniona od przełożeń skrzyni biegów

Nie zawsze drożej



Nie wszystko w świecie motorsportu drożeje. Przykładem jest silnik Fabii RS Rally 2. Pojemność 1,6 l nie zdradza, że bazuje na popularnych jednostkach 2.0 TFSI EA888, w których o 19 mm zmniejszono skok tłoków. Blok czy różne elementy, z łańcuchowym rozrządem włącznie, mają numery i oznaczenia znane z serijnych modeli koncernu Volkswagen. W efekcie o połowę zbito cenę jednostki napędowej względem serca Fabii S2000, która miała wolnossący silnik 2.0, wymagający dużo bardziej żmudnego strojenia elementów.



SKODA SPORT (1949 R.)

Bazujący na modelu 1101 Tudor uczestnik maratonu w Le Mans z 1950 r. Do momentu awarii po 13 godzinach auto w narodowych barwach Czechosłowacji walczyło o drugie miejsce w klasie. Jego sukces tkwił w niewielkiej masie, aerodynamice oraz małym zużyciu paliwa, będącego mieszaniną benzyny, acetonu i etanolu. Przy maksymalnych 140 km/h wynosiło zaledwie 12 l/100 km. W innych zawodach Skoda eksperymentowała też z mechanicznym doładowaniem i większymi silnikami, uzyskując nawet 190 KM.

Silnik: 1089 cm³, R4, wolnossący
Maksymalna moc: 50 KM przy 5200 obr./min
Masa: ok. 700 kg
Prędkość maksymalna: 140 km/h

50 lat temu

W „Motorze” z 25 lipca 1976 roku

Okładka nie pozostawiała wątpliwości – tematem przewodnim tego wydania był sport. Podsumowano bowiem 36. Rajd Polski, czyli największą samochodową imprezę w naszym kraju, przyciągającą tysiące kibiców i załogi z całej Europy (stanowiły ponad 60% uczestniczących ekip). Odbijający się na terenie Dolnego Śląska rajd zaliczał się do najwyższej rangi Mistrzostw Europy, a zwycięstwo Jaroszewicza umocniło jego pozycję w klasyfikacji generalnej tej serii. Tym samym wyprzedzał swojego najgroźniejszego rywala, Hiszpana Antonio Zaniniego z fabrycznego zespołu Seata.

A może uczyć właśnie tak?

„Motor” proponował, aby w ramach zajęć na obozach i koloniach, a po wakacjach w szkole, demonstrować dzieciom konkretne przykłady zachowań na drodze.



Tak zwane wychowanie komunikacyjne dzieci i młodzieży było w latach 70. prowadzone przez wiele instytucji działających na rzecz akcji „Stop! Dziecko na drodze”. Wakacje były jednak dobrą okazją, żeby przypomnieć najmłodszym zasady bezpieczeństwa, najlepiej w sposób jak najbardziej praktyczny i odpowiadający realnym zagrożeniom. Takie szkolenia odbywały się w miasteczkach ruchu drogowego i oprócz przypomnienia znajomości znaków drogowych obejmowały próby mające uświadomić działanie praw fizyki, czasy reakcji kierowcy czy długość drogi hamowania w sytuacji awaryjnej, jaką mogło spowodować np. wbiegnięcie dziecka na jezdnię.

MALUCH PO CZTERDZIEŚCIE: ZUŻYCIE OLEJU



Przyszedł czas na wnioski z testu Polskiego Fiata 126p. Po przejechaniu dystansu 40 tys. km okazało się, że silnik jest bardzo oszczędny, jeśli chodzi o zużycie oleju, a jego ubytki wynikają z wychłapywania oleju przez uszczelnienia, które nie są mocną stroną samochodu. Podkreślano, że te niewielkie ubytki mogą uspić czujność kierowcy, co doprowadzi do zaniedbań. Zalecano więc częste i regularne kontrole stanu oleju.

W pierwszych 126p korki wlewu oleju często się samoczynnie odkręcały i trzeba było... wiązać je na łańcuszek.



36. RAJD POLSKI

Komandor 36. Rajdu Polski – Wojciech Peplowski gratuluje zwycięzcy – Andrzejowi Jaroszewiczowi (za kierownicą Lancii Stratos), który z pilotem Ryszardem Żyszkowskim okazali się najlepszą załogą na drogach Dolnego Śląska.



motor

UKAZUJE SIĘ OD 1952 R.

REDAKCJA

ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa
www.magazynauto.pl

Redaktor naczelny:
Wojtek Jurko

Sekretarz redakcji:
Marta Grzęda, Łukasz Chyczewski

Zespół:
Marcin Łaska, Marcin Łobodziński, Marcin Sobolewski,
Adam Szczepaniak, Łukasz Szewczyk

Współpracownicy:
Marcin Lewandowski, Maciej Struk,
Paweł Tyszkowski, Bartosz Zienkiewicz

Studio graficzne:
Jacek Baliński, Marcin Kuriata, Rafał Wójcicki

Fotograficy:
Rafał Andrzejewski, Robert Magdziak,
Adam Mikula, Karcepr Szczepański

Listy: redakcja@motor.com.pl
Adresy e-mail pracowników redakcji:
ime.nazwisko@motor.com.pl

Prenumerata: tel.: 67 210 86 05; 67 354 16 05

DZIAŁ REKLAMY

Dyrektor Segmentu Pism Motoryzacyjnych:
Marcin Warych, Marcin.Warych@bauer.pl
Starszy Specjalista ds. Reklamy:
Marta Potrzebska-Kalisz, Marta.Kalisz@bauer.pl
Główny Koordynator w Biurze Reklamy:
Urszula Derwisz, Urszula.Derwisz@bauer.pl

ADRES DZIAŁU REKLAMY:
ul. Motorowa 1
04-035 Warszawa

WYDAWCA



Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o. Sp. j.

ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa
tel. recepcji: 22 517-04-80

Prezes Zarządu:

Tomasz Namysł

Członkowie Zarządu:

Andrzej Chojnowski,
Marek Lasota – Director, Publishing Management/
Dyrektor Pionu Wydawniczego

Dyrektor Kreatywny:

Robert Latek

Doradca Zarządu ds. redakcyjnych:

Dorota Kaleta

Publisher/Wydawca:

Małgorzata Grono

Dyrektor ds. Kolportażu:

Piotr Ludwicz

Dyrektor Produkcji:

Piotr Orelko

DRUK: Bauer Print Ciechanów Sp. z o.o. Sp. j.



Tekstów i fotografii niezamówionych redakcja nie zwraca. Redakcja nie odpowiada za treść ogłoszeń. Wszelkie prawa zastrzeżone. Przedruk i wykorzystanie w jakiegokolwiek innej formie bez pisemnej zgody wydawcy – zabronione.

ISSN 0580-0447

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż numerów bieżących i archiwalnych „Motoru” po cenie niższej od ceny detalicznej, ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż po cenie innej niż podana na okładce jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.

Wszelkie skargi, reklamacje i pytania dotyczące publikowanych reklam należy kierować na adres: reklama@bauer.pl

JUŻ W SPRZEDAŻY

WYDANIE SPECJALNE „MOTORU”

YOUNGTIMERY



a w nim m.in.:

- Fascynujące samochody z lat 80. i 90.
- Prezentacje i porównania youngtimerów
- Motoryzacyjna technika wczoraj i dziś
- Praktyczne porady dla użytkowników starszych samochodów
- Przewodnik po ciekawych muzeach i imprezach w Polsce i na świecie

motor

W PRENUMERACIE

12 WYDAŃ ZA 73 ZŁ

24 WYDANIA ZA 146 ZŁ

**WYSYŁKA
GRATIS!***



Aby zamówić
prenumeratę,
zeskanuj kod
lub wejdź na
www.czytelnia.pl
Kontakt • e-mailem:
prenumerata@bauer.pl
• telefonicznie:
67 210 86 05
67 354 16 05



Wysyłkę realizujemy za pośrednictwem Poczty Polskiej, listem ekonomicznym. Koszt dostawy na terenie kraju ponosi wydawnictwo. W przypadku prenumeraty wysyłanej poza granicę kraju do cen prenumeraty doliczamy opłatę pocztową zgodną z aktualnym cennikiem Poczty Polskiej. Termin dostawy jest zgodny z regulaminem Poczty Polskiej.

Faktury VAT wystawiamy na życzenie Zamawiającego. W przypadku pytań lub reklamacji prosimy dzwonić pod numer 67 210 86 05. Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy prenumeraty bez podania przyczyny i ponoszenia kosztów, jeśli zgłoszenie odstąpienia nastąpi w terminie 14 dni od dnia dostarczenia pierwszego numeru czasopisma. W innym przypadku obowiązują przepisy kodeksu cywilnego oraz ustawa o prawach konsumenta. Wzór pisma o odstąpieniu od umowy znajdą Państwo w regulaminie sklepu na stronie www.czytelnia.pl

*Gratisowa wysyłka dotyczy zamówień realizowanych za pośrednictwem Poczty Polskiej, listem ekonomicznym, na terenie kraju.



**PRENUMERATA
KWARTALNA
(12 numerów):
31 zł**

E-WYDANIA W SUPERCENACH

WERSJĘ ELEKTRONICZNĄ KUPISZ NA: WWW.CZYTEL尼亚.PL

PRENUMERATA ROCZNA ZA 121,00 ZŁ

SUBSKRYPCJA AUTOODNAWIALNA ZA 2 ZŁ TYGODNIOWO

WYDANIA W FORMIE CYFROWEJ
TO WYGODNY I SZYBKİ DOSTĘP DO NAJLEPSZYCH TREŚCI
NA TWOIM SMARTFONIE, TABLECIE CZY KOMPUTERZE.