UKAZUJE SIĘ OD 1952 ROKU

Nr 48/2026 (3831) 23•11•2026 cena 5,99 zł
w tym 8% VAT

motor

NOWOŚCI • TECHNIKA



m motor PIERWSZY TEST

Audi A6 allroad

Czy Audi właśnie stworzyło kombi doskonałe? s. 12



m motor TYLKO U NAS

Nowe BMW i3 spotyka legendarne 323i E21

s. 4



s. 32

m motor TEST

PORADY

Jak obciążenie wpływa na jazdę

Porównanie drogi hamowania na różnych nawierzchniach



s. 28

PORADY

AdBlue

PROBLEMY Z UKŁADEM SCR

Zasady działania, usterki, sposoby i koszty napraw

UŻYWANE (2010-2018)

s. 38



Dwie generacje Volvo V60

(od 2018 roku)



Różne sposoby na bezpieczne, rodzinne kombi

ISSN 0580-0447

Nr ind. 365513

9 770580 044602 48

Numer w sprzedaży do: 29.11.2026

UŻYWANE



20 modeli

Niedrogie i dobre z 4x4

s. 42

» Najciekawsze oferty do 20 tys. zł
» Propozycje z różnych segmentów



JBL

pl.jbl.com





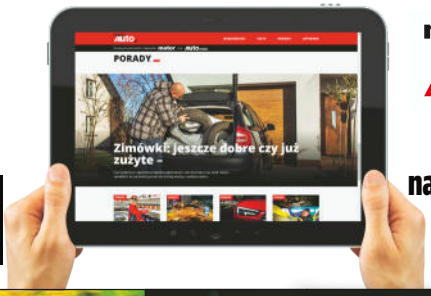
GRIP

CHWYĆ NAJLEPSZE BRZMIENIE!

Nr 1 w Polsce
Ukazuje się od 1952 roku
motor
NOWY NUMER W KAŻDY PONIEDZIAŁEK

Motor 48/2026 23 listopada

SPIS TREŚCI



magazyn Auto.pl

Zapraszamy na stronę internetową tygodnika Motor



NISSAN LEAF 75 kWh 2WD
Jeden z pionierów elektromobilności zmienia formułę. Trzecia generacja Leafa z hatchbacka przekształca się w crossovera, ale utrzymuje charakter elektrycznego samochodu dla rozsądnych.
20

ŻEBY BYŁO BEZPIECZNIE
Poziom bezpieczeństwa, jaki oferują samochody, stale się zwiększa. Wciąż pojawiają się nowe analizy, możliwości i technologie podnoszące poprzeczkę.
34



PIERWSZA JAZDA

4 BMW i3 50 xDrive
W historii BMW nie brakuje przełomowych momentów i wyjątkowych modeli. Tym razem najnowsza elektryczna seria 3 spotyka swojego duchowego przodka w postaci 323i. Te auta dzieli aż 50 lat i technologiczna przepaść, ale oba skupiają się na prowadzeniu.

PORÓWNANIA, TESTY

12 Audi A6 allroad e-hybrid quattro 270 kW S tronic
Większość producentów opuściła segment uterenowionych kombi, ale Audi pozostaje konsekwentne i wprowadza do gamy nowego A6 odmianę allroad. I bardzo dobrze, bo to wyjątkowo udana konstrukcja, a z już pewnością jedna z lepszych w gamie Audi.

16 Peugeot 308 Hybrid 145 kontra Volkswagen Golf 1.5 eTSI
Dwa doświadczone kompakty z napędami mild hybrid. Grają w tej samej lidze, ale każdy na swój sposób podchodzi do tematu 5-drzwiowego hatchbacka. Począwszy od architektury kokpitu po kwestie silnikowe.

20 Nissan Leaf 75 kWh 2WD

23 Ford Puma 1.0 EcoBoost 155 KM BlueCruise
Miejski crossover wyposażony w system BlueCruise, pozwalający na jazdę bez trzymania rąk na kierownicy na wybranych odcinkach dróg.

PORADY

26 Zasięg wciąż problemem
Samochody elektryczne rozwijają się w ekspresowym tempie, ale technologia nadal ma swoje słabsze strony. Eksperci sprawdzają zasięg 14 modeli w niekorzystnych warunkach. Jak niska temperatura i jazda w trasie przekładają się na uzyskany dystans?

28 Problemy z układem SCR
Użytkownicy aut z silnikami Diesla obawiają się zamarzania płynu AdBlue. W praktyce okazuje się, że to nie niskie temperatury są dla układu SCR niekorzystne. Ekspert wskazuje na najczęstsze przyczyny usterek.

31 Multimedia w lusterku
Ciekawy sposób na bezinwazyjne wyposażenie każdego samochodu w rozwiązanie oferujące Android Auto i Apple CarPlay. Mowa o cyfrowym lusterku, które dysponuje także przydatną funkcją wideorejestratora.

32 Obciążone auto zimą
Sprawdzamy, jak maksymalne dopuszczalne obciążenie wpływa na właściwości jezdne auta. Próby przeprowadzamy na różnych nawierzchniach – śniegu, mokrym i suchym asfalcie. Wyniki mogą być zaskakujące.

34 Żeby było bezpiecznie

UŻYWANE

36 Renault Talisman
Model, który zastąpił Lagunę i Latitude, ale sam nie doczekał się następcy. Jak użytkownicy oceniają ostatniego przedstawiciela Renault w klasie średniej?

EKSKLUZYWNE KLASYKI ROSNĄ W CENY
Wyjątkowe konstrukcje, krótkie serie, symboliczne przebiegi. Takie auta trafiają na aukcje i stają się inwestycjami.
37



37 Ekskluzywne klasyki rosną w ceny
Motoryzacyjne perełki wystawione na aukcji w Szwajcarii. Imponujące samochody i jeszcze bardziej imponujące liczby zer przy ich szacunkowych wartościach.

38 Volvo V60: I kontra II generacja
Szwedzkie, długowieczne, bezpieczne, rodzinne. Takie od zawsze były kombi oferowane przez Volvo. Bierzemy pod lupę dwie generacje V60. Która ma więcej argumentów?

42 Tanie 4x4
Zakup samochodu z napędem na obie osie nie zawsze oznacza ogromny wydatek. Na rynku wtórnym nie brakuje interesujących propozycji w budżecie do 20 tys. zł. Wśród nich znajdują się hatchbacki, sedany, kombi oraz SUV-y.

STAŁE DZIAŁY

10 Wiadomości
46 Motor Retro

Auta w numerze

Audi A6 allroad e-hybrid quattro 12
BMW 323i E21 4
BMW i3 50 xDrive 4
Ford Puma 1.0 EcoBoost 155 BlueCruise 23
Nissan Leaf 75 kWh 2WD 20
Peugeot 308 Hybrid 145 16
Renault Talisman 36
Volkswagen Golf 1.5 eTSI 160 DSG 16
Volvo V60 38
Yangwang Altior 10

motor Znajdź nas na W przeglądarkę wpisz: ***www.facebook.com/TygodnikMotor.*** Teraz wystarczy tylko kliknąć na „Lubię to”.

Niech żyje



Choć technologia nieustannie posuwa się naprzód, pewne punkty odniesienia pozostają niezmienne. Dziś metr mierzy się za pomocą prędkości światła, ale Francuzi wciąż przechowują platynowo-irydowy pręt, który kiedyś służył do tego celu. Zegary atomowe są dokładne do miliardowych części sekundy, a jednak każdego dnia o 13:00 Kula Czasu opada w dół masztu na szczycie Królewskiego Obserwatorium w Londynie, dokładnie tak jak robi to od 1833 roku.

I mimo że BMW wprowadza najbardziej zaawansowaną technologicznie serię 3 w swojej historii, gdzieś w głębi działu Classic, wciąż rzucając swój wielki cień na wszystko, co marka robi, znajdziesz jeden z najbardziej perfekcyjnych egzemplarzy serii 3 E21, jakie kiedykolwiek możesz zobaczyć. A E21 to naprawdę był początek wszystkiego. Pierwsza generacja serii 3, która zaczęła zjeżdżać z linii w zakładach w Monachium w 1975 roku, stała się pierwszym w historii BMW sprzedażowym hitem na poziomie miliona egzemplarzy.

Tyle że dziś to piękne 323i z przebiegiem 170 000 km wcale nie jest rozpieszczane w BMW Classic. Jest intensywnie użytkowane w Bawarskich Alpach, służąc jako ruchomy punkt odniesienia dla całkowicie elektrycznej serii 3, która teraz szybko znika w oddali.

Jesteśmy na widokowej drodze Rossfeld Panoramastrasse na granicy niemiecko-austriackiej i leje tu jak z cebra. Halogeny E21 lśnią na nawierzchni, która mieni się jak skóra węża, a chmury wiją się między stromymi ścianami wapiennych skał wysoko ponad małym alpejskim miasteczkiem Berchtesgaden.

W środku E21 jest jednak zaskakująco spokojnie. Duże przeszklenia i smukłe słupki zapewniają świetną widoczność, nawet gdy wycieraczki rozmazują wodę po pionowej, delikatnie wygiętej szybie. Siedzę nisko, otulony miękkim uściskiem fotela Recaro.

Starsze auta potrafią zmuszać wyższych kierowców do wyginania się, ale ta kabina jest chyba zbudowana pode mnie. Sporo tu miejsca nad głową nawet dla wysokich osób, dużo przestrzeni na kolana, pedały są idealnie ustawione do redukcji z międzygazem, a czteroramienna kierownica ma perfekcyjny rozmiar. Cienki wieniec i lekko wklęsły kształt pasują do ascetycznego zestawu wskaźników. Nawet bez ABS-u i wszystkich elektronicznych wspomagaczy, które dziś chronią nas przed wypadnięciem z drogi, zaskakuje mnie, jak pewnie czuję się, prowadząc to auto na trasie, która nie wybacza błędów.

Gdy 323i pojawiło się w 1978 roku, było na szczycie gamy i po raz pierwszy wprowadziło do tego segmentu sześciocylindrową moc, dając BMW przewagę nad rywalami takimi jak Saab 99 Turbo czy Alfa Romeo Alfetta GTV.

Król

motor TYLKO U NAS

Nowa elektryczna „trójka” spotyka w Alpach jedną z największych legend wszech czasów BMW. Ile czystej radości z jazdy zostało w i3?



Wtryskowy M20 nadal jest wyjątkowym silnikiem. Obdarzony idealnym wyważeniem, uroczo terkotliwy, gdy przeciągam go przez średni zakres obrotów i chętny do wkręcania się do 6000 obr./min, sprawia, że każdy „strzał” z gazu i pomruk przy odjęciu to coś, czym można się delektować. Może i ma tylko 143 KM, ale jeśli włożysz trochę wysiłku, potrafi całkiem żwawo pchać te 1,1 tony do przodu.

Na tym tle i3 50 xDrive wydaje się niemal komicznie szybkie i niewzruszone. Wciśnij pewnie gaz, a jego 469 KM i natychmiastowy „zastrzyk” 645 Nm momentu obrotowego zostają podane tak szybko, że trudno w to uwierzyć. Pełne przyczepności, reakcji i niewiarygodnie szybkie nie tylko w przyspieszaniu, ale też w przerzucaniu mocy między osiami, znika z pola widzenia kierowcy E21 przy każdej okazji. Dane mówią o hot hatchowym 4,7 s od 0 do 100 km/h, ale nieprzerwany ciąg sprawia, że wydaje się znacznie szybsze.

Między tymi dwoma autami jest sześć generacji i około 17 milionów sprzedanych egzemplarzy, ale i3 wciąż musi honorować zasady wyznaczone przez E21 – aspiracyjny charakter, niemal idealne wyważenie 50:50 i odrobina psoty, by cieszyć się jazdą na granicy możliwości. Dlatego podczas prac nad i3 inżynierowie od dynamiki BMW wciąż wracali do jednego pytania: „Czy to jest seria 3?”. My też szukamy na nie odpowiedzi.

Nowa seria 3 wydaje się iść w kierunku kompromisu „jeden rozmiar dla wszystkich”, gdzie wersje benzynowe, hybrydy plug-in oraz elektryczny wariant i3 noszą pozornie identyczne „ubranie” Neue Klasse. Ale przyjrzyj się bliżej: linia dachu i3 jest o 25 mm wyższa niż u spalinowych braci, rozstaw osi dłuższy, a zwisy krótsze. To oznaki, że oba auta korzystają z różnych architektur: ewolucji istniejącej platformy CLAR dla modeli spalinowych oraz dedykowanej architektury Neue Klasse EV dla i3, po raz pierwszy pokazanej w obecnym SUV-ie iX3.

To ogromny skok. Dzięki architekturze 800 V, akumulatorowi 108 kWh i ładowaniu o mocy 400 kW i3 oferuje o prawie 50 procent większy zasięg niż wcześniejsze i4 – oficjalnie 729-912 km – i potrafi dodać do 423 km w zaledwie 10 minut.

Odbieramy zatem i3 xDrive50 z garażu BMW na obrzeżach Monachium, wybieramy Drive na minimalistycznym tunelu środkowym – nie ma tu przycisku start – po czym omijamy miasto i uciekamy na południe autostradą A8.

BMW i3 bez wysiłku radzi sobie z podróżą. Ustawiamy rekuperację na umiarkowany poziom, a kalibracja gazu i hamulców daje bardzo naturalne czucie. Szum wiatru i opon jest zaskakująco niski, układ kierowniczy mocno odizolowany,

Może i3 brakuje lekkości i filigranowego charakteru generacji E21, ale na swój sposób prezentuje się atrakcyjnie.





Wszystko się zgadza. Napęd na tylną oś robi to, co do niego należy.



Zielone pole ma przewagę nad czerwonym, ale to drugie odpowiada za tempo i radość jazdy.



Tak wygląda podróż w czasie w wydaniu BMW.





Mimo braku systemów wsparcia za kierownicą 323i można poczuć się pewnie.



Fotel na długie podróże. Między postojami na ładowanie można pokonać 650 km.

a komfort jazdy (amortyzatory o stałej charakterystyce) wyraźnie lepszy niż w odchodzącym M340i. Tryb Sport wyostrza wszystko – ciężar na kierownicy staje się większy, reakcja na gaz żywsza. W trasie i3 bardziej przywodzi na myśl serię 5, a nawet 7, niż sportowego sedana. Wynika to z wyjątkowego wyciszenia, ale też poczucia masywności, które bierze się z ogromnego akumulatora 108 kWh. Czuć to w sposobie, w jaki zawieszenie ugina się i uspokaja.

Mijany znak daje nam licencję na jazdę tak szybko, jak się odważymy, więc i3 wystrzeliwuje od 130 do 200 km/h, jakby biegło po ruchomych schodach. Auto jest niewzruszenie stabilne, jak gdyby opór powietrza i boczne wiatry nie miały znaczenia. Ale przy 200 km/h trafia ogranicznik i trochę dziwnie się patrzy, jak odjeżdża nam 520d.

Dopiero gdy zjeżdżamy z autostrady w Piding i zaczynamy wspinać się przez zakręty, DNA serii 3 staje się widoczne. Kluczowy jest nowy centralny komputer BMW „Heart of Joy", który koordynuje układy napędowy i hamulcowy, rekuperację i reakcje podwozia znacznie spójniej niż oddzielne sterowniki. Inżynierowie podkreślają jednak, że jego szybkość i wyrafinowanie działają tylko dzięki solidnym podstawom – sztywnej strukturze, niemal idealnemu rozkładowi masy 50:50 oraz znanemu zawieszeniu McPherson z przodu i wielowahaczowemu z tyłu.

POKONUJĄC PŁYNNIE ZAKRĘTY, DOSTRZEGA SIĘ DNA E21 W NAJNOWSZYM i3

W porównaniu z iX3, i3 dostaje nieco bardziej bezpośrednią przekładnię, indywidualne strojenie sprężyn i amortyzatorów, zmienione tuleje górnych mocowań oraz inną płytę usztywniającą – wszystko po to, by wyostrzyć reakcje. Zdecydowanie czuć różnicę.

Układ kierowniczy budzi się tuż poza położeniem centralnym, jest liniowy i bardzo bezpośredni, a i3 posłusznie obraca się wokół punktu, który wydaje się gdzieś blisko dołu pleców, chętne do zmiany kierunku niczym owczarek. Spokój w zakrętach i balans, gdy wpadam w szybkie łuki, też jest ogromny. Mam wrażenie, że auto mogłoby trzymać się bez końca na tych płynnych łukach. To nasz pierwszy prawdziwy wgląd w dynamiczny potencjał i3 i jest on głęboko imponujący.

Dwie i pół godziny jazdy dają też wgląd w realną efektywność. Mieszając równą jazdę po autobahnie i kilkoma żwawymi odcinkami po drogach lokalnych, średnio wyszło nam 75 km/h i 18,8 kWh/100 km. To daje realny zasięg w okolicach 480 km, a przy odrobinie umiaru do uzyskania jest 650 km.

Pozostaje nam około 50 proc. naładowania akumulatora, gdy wzgórza zapadają w cień i kończymy na dziś. Nawigacja i3 może wskazać najbliższe ładowarki posortowane według mocy, jeśli mamy ochotę, ale nie ma potrzeby. Hotelowa ładowarka AC przez noc naładuje nas z powrotem do 100 procent.

Następnego ranka słyszę E21, zanim je zobaczę. Człowiek z BMW Classic ostrożnie cofa je z zamkniętej przyczepy, a podwójne rury wydechu wysuwają się pierwsze niczym dwa dymiące pistolety z drzwi saloonu na Dzikim Zachodzie. W porannym świetle pociągnięcia ołówka Paula Bracqa wydają się niemal widoczne pod metalicznym srebrnym lakierem. Osadzone na maleńkich, 13-calowych stalowych kołach E21 wygląda fantastycznie.

Wsiadam, wrzucam jedynkę, puszczam umiarkowanie ciężkie sprzęgło, szarpię początkowo ciężką kierownicą i ruszamy.

Pierwszy odcinek dzisiejszej trasy nurkuje w serię szybkich agrafek. Jestem trochę ostrożny i mentalnie przygotowany na pewną „luźność" półwiecznego weterana z dużym przebiegiem. Ale każdy element sterowania odpowiada z satysfakcjonującą progresją i fizycznością. Pięknie miękki, a jednocześnie kontrolowany komfort jazdy sprawia też, że bardzo łatwo utrzymać pewne tempo.

BMW było wyraźnie na fali, gdy pojawiło się E21. Pobudzone przez młody zespół zarządzający pod wodzą czterdziestokilkuletniego Eberharda von Kuenheima i ukierunkowane przez wzrost znaczenia BMW Motorsport oraz erę „Ultimate Driving Machine". I jest to namacalne w doświadczeniu jazdy E21.

Po bramce na dole Rossfeld Panoramastrasse droga pnie się w górę, wijąc się przez szybkie, otwarte łuki, gdy poranne słońce przebija się przez sosny i ogrzewa ośnieżone

płaty na zboczach Watzmanna, ogromnego wapiennego masywu wznoszącego się na 2713 metrów i surrealistycznie wypełniającego całą przednią szybę.

Na początku jestem zdumiony, jak ospale E21 męczy się w dolnych partiach obrotów, zwłaszcza gdy wspinam się przez zygzaki nawrotów. Gaz w podłodze, a ja faktycznie tracę prędkość. Ale gdy bardziej „przycisniesz" silnik, jego charakter zmienia się całkowicie. Słyszysz, a nawet czujesz, jak przechodzi od basu niskich obrotów do bardziej natarczywego metalicznego brzęczenia powyżej 5000 obr./min, a dodatkowy wysiłek odblokowuje znacznie większą prędkość.

Później, gdy nadchodzi ulewa, E21 okazuje się wybornie wyważone i podatne na „zabawę". Szkoda tylko, że temu egzemplarzowi brakuje opcjonalnego mechanizmu różnicowego o ograniczonym poślizgu, przez co traci się finezyjną kontrolę, której naprawdę potrzebuje ten układ jezdny.

Dostępne wyłącznie jako dwudrzwiowe coupe lub zatwierdzony przez fabrykę kabriolet Baur, E21 to zachwycająco prosty i pewny siebie projekt – po części pomniejszona seria 5, po części ewolucja wcześniejszych modeli 02 – z „rekinim" przodem, niesamowicie krótkimi zwisami i charakterystycznym załamaniem tylnych słupków. i3 jest niemal komicznie większe – o 40 cm dłuższe, o 10 cm wyższe, o 25 cm szersze, nie wspominając o masie przekraczającej 2,2 tony. Ale rodzinne podobieństwo jest wyraźne w niskim nosie, proporcjach i załamaniu Hofmeistera w tylnym słupku.

Dalsze echa E21 trwają we wnętrzu. Panoramiczny iDrive rozciąga się od słupka do słupka, delikatnie przywołując poziomy pas nawiewów starego samochodu, a ogromny, 17,9-calowy ekran dotykowy jest zwrócony ku kierowcy. To gest w stronę konsoli środkowej „staruszka". W połączeniu z asystentem głosowym to intuicyjny system obsługi. Fotele są może odrobinę płaskie, a kierownica nieco awangardowa, ale miejsca jest mnóstwo i panuje przyjemne wrażenie przestrzeni pod panoramicznym dachem. Przy całej minimalistycznej aranżacji sensownie zachowano fizyczne przyciski do odmrażania szyb i regulacji głośności.

Cieszymy się wspaniałym słońcem tam, gdzie Bawarskie Alpy wznoszą się po jednej stronie, a zielona dolina opada po drugiej. Potem pogoda zmienia się błyskawicznie. Najpierw mgiełka, potem mgła tak gęsta, że widoczność spada do zera, a na koniec ulewa. Mijają godziny.

Długo po tym, jak deszcz ustępuje miejsca złotemu wieczorowi, wychodzę, by w pełni zbadać dynamikę i3. Znów to przepięknie zbalansowane „flow" definiuje tempo jazdy. Ale gdy naciskasz mocniej, uwidacznia się zmieniona fizyka względem spalinowych modeli pokroju M340i. Niewielkie przechyły i bardzo wyraźne poczucie, że wszystko jest scentralizowane i nisko między osiami. Często prawie nie muszę hamować, i3 łatwo wprowadzić w długie zakręty. Ale tam, gdzie M340i „wcina" nos w łuk, gdy odpuszczasz gaz i tył zaczyna się odciążać, i3 jest bardziej neutralne, trzyma się dłużej, ale w końcu dochodzi do momentu, gdy przód zaczyna stopniowo się wypychać. Jest zarazem bardziej sprawne i trochę bardziej bezwładne.

To po części rola „Heart of Joy", bo e-silniki także przyciągają charakter prowadzenia z powrotem w stronę znajomego terytorium serii 3 – synchroniczny silnik wykonuje większość pracy na tylnej osi, a asynchroniczny z przodu dołącza, gdy trzeba.

Gdy dodaje się mocno gazu na wyjściu z zakrętu, i3 bardzo wyraźnie „ciągnie" od tyłu, jednocześnie wyraźnie żonglując momentem pomiędzy osiami z ultraszybkimi czasami reakcji – i wystrzeliwuje do przodu. Responsywne, zwinne, niesamowicie szybkie, z granicami, które są bardzo dalekie i przynajmniej odrobinę podatne na korekty prawą stopą – tutaj jego dynamika świeci najjaśniej. Ale gdy naprawdę ostro zaatakujesz, wrażenia stają się bardziej zero-jedynkowe – czy to w hamowaniu, reakcji na gaz, czy w tym, jak zarządzany jest uślizg kół.

Pod wieloma względami droga odkrywania BMW E21 jest kompletnym przeciwieństwem. Jak na dzisiejsze standardy jest wyraźnie powolne i przy łagodnym tempie potrafi wydawać się całkiem zwyczajne, ale im mocniej je eksploatujesz, tym bardziej czujesz połączenie – wysokie obroty, ruch na obu osiach, informacje w pedale hamulca, komunikaty w kierownicy. Ponieważ wszystko dzieje się przy relatywnie spokojnych prędkościach, masz czas rozkoszować się tymi momentami, które i3 „kompresuje".

I tu wracamy do wielkiego pytania: czy i3 jest godnym następcą samochodów takich jak to wspaniałe E21? Cóż… tak i nie. Elektryczne podzespoły wprowadzają fundamentalną zmianę, znacznie większą niż wcześniejsze skoki w historii serii 3, zmieniając wszystko – od tego, gdzie znajduje się masa auta, po pozycję za kierownicą, nie mówiąc o podstawowych cechach układu napędowego. Z natury rzeczy tworzy to zupełnie inny rodzaj samochodu, który nie może po prostu kontynuować tego, na czym skończył poprzednik.

BMW jednak zdecydowanie znalazło w i3 złoty środek. To całkowicie elektryczny samochód, który bardzo dobrze integruje precyzyjne cechy prowadzenia serii 3, jednocześnie wynosząc wyciszenie, osiągi i efektywność na zupełnie inny poziom.

Ale kłamałbym, gdybym nie powiedział, że to 323i mocniej ciągnie mnie za serce. Pół wieku po debiucie wciąż pozostaje punktem odniesienia – nie bez powodu.

TEKST: BEN BARRY (CAR MAGAZINE)
ZDJĘCIA: JORDAN BUTTERS



Po drodze trafiamy nawet na stworzoną 70 lat temu Isettę.



Nowa twarz BMW. Trzeba do niej przywyknąć. Będzie częstym widokiem.

BMW i3 50 XDRIVE WYDAJE SIĘ NIEMAL NIEWZRUSZONE I KOMICZNIE SZYBKIE W PORÓWNANIU Z IKONICZNYM 323i



W E21 wszystko jest z innej epoki. Tak jak te 13-calowe felgi.





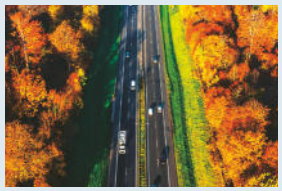
Tak z lotu ptaka wygląda 50 lat ewolucji.

DANE TECH.	i3 50 xDrive
Silnik	2 x elektryczny
Moc systemowa	**469 KM**
Syst. moment obrotowy	**645 Nm**
Pojemność akumulatora	108,7 kWh
Maks. moc ładowania	400 kW
Napęd	4x4
Skrzynia biegów	aut./1-biegowa
Długość/szerokość/wysokość	476/187/148 cm
Rozstaw osi	290 cm
Masa własna	2280 kg
Opony	245/45 R19
OSIĄGI, ZUŻYCIE ENERGII (dane prod.)	
Prędkość maksymalna	200 km/h
Przyspieszenie 0-100 km/h	4,7 s
Średnie zużycie energii	13,4-18,0 kWh/100 km

DANE TECH.	323i (E21)
Silnik	benzynowy
Pojemność skokowa	**2316 cm³**
Układ cylindrów/zawory	R6/12
Moc maksymalna	**143 KM**/5800
Maks. moment obrotowy	**190 Nm**/4500
Napęd	tylny
Skrzynia biegów	man./4-biegowa
Długość/szerokość/wysokość	436/161/138 cm
Rozstaw osi	256 cm
Masa własna	1135 kg
Opony	185/70 R13
OSIĄGI, ZUŻYCIE PALIWA (dane prod.)	
Prędkość maksymalna	190 km/h
Przyspieszenie 0-100 km/h	9,5 s
Średnie zużycie paliwa	10,8 l/100 km

W SKRÓCIE

Nowa nawierzchnia



Na pięciu kilometrach autostrady A4 pomiędzy granicą województwa opolskiego i śląskiego a węzłem Łany wymieniono nawierzchnię (w kierunku Katowic; nie wspomniano o planach renowacji trasy w przeciwną stronę). Ten fragment „A-czwórki" jest w eksploatacji od 2003 r., a duże obciążenie ruchem (ponad 48 tysięcy pojazdów na dobę) sprawiło, iż konieczne było przeprowadzenie remontu, w ramach którego zlikwidowano spękania, koleiny oraz wykruszenia na jezdni.

Cupra tylko BEV



„Cupra stanie się marką samochodów w pełni elektrycznych. Taki jest cel. Ale nie mamy ustalonej konkretnej daty. Tempo wyznaczy klient", powiedział szef Seata i Cupry Markus Haupt w wywiadzie podczas imprezy Automobilwoche Congress w Berlinie (cytat za Automotive News Europe). Dodał, że zanim to nastąpi, marka będzie elastyczna, przez co należy rozumieć, że nie przestanie oferować modeli z napędami innymi niż tylko elektryczne.

GWM Haval H7



Chińska marka GWM wprowadziła do sprzedaży w Polsce model Haval H7. To duży SUV o długości 4,8 m. Do wyboru przewidziano warianty z silnikiem benzynowym 2.0 R4 turbo 215 KM (4x2 od 143 900 zł, 4x4 162 900 zł), hybrydowy 1.5 turbo o mocy systemowej 248 KM (4x2 162 900 zł, 4x4 172 900 zł) oraz hybrydowy 1.5 turbo plug-in rozwijający systemowe 326 KM (4x2; 177 900 zł) lub 435 KM (4x4; 188 900 zł).

Zdjęcia: producenci, SH Proshots, GDDKiA/Paweł Klarecki



- Luksusowa limuzyna marki należącej do koncernu BYD
- Długość 5,6 m, elektryczny napęd, zasięg ponad 1000 km

Yangwang à la Rolls-Royce

m motor PIERWSZE ZDJĘCIA

Fotele się rozkładają, a do dyspozycji są m.in. lodówka i ekran 21,4" w suficie.

Linią nadwozia, rozmiarami oraz sposobem otwierania tylnych drzwi Yangwang nawiązuje do Rolls-Royce'a Phantoma.



Nie podano rozmiarów ekranów wskaźników oraz centralnego. Część przełączników zostało wykonanych z metalu.

Marka Yangwang zyskała ostatnio spory rozgłos, gdy jej sportowy model U9X ustanowił wyjątkowy rekord prędkości – 503,17 km/h. Teraz Chińczycy idą za ciosem i prezentują luksusową limuzynę z napędem elektrycznym. Altior ewidentnie „celuje" w takie modele jak Mercedes-Maybach klasy S czy Rolls-Royce Phantom.

Na razie Yangwang nie podał specyfikacji technicznej, czyli m.in. mocy, osiągów czy pojemności akumulatora. Wiadomo jednak, że auto zbudowano na platformie e⁴, otrzyma cztery silniki elektryczne (realizują wektorowanie momentu obrotowego i umożliwiają wykonanie obrotu auta wokół osi, tzw. tank turn) oraz baterię, która ma pozwolić na pokonanie ponad 1000 km – wg cyklu CLTC. Adaptacyjne zawieszenie odpowiada za płynną regulację tłumienia, a także aktywnie ogranicza m.in. przechyły w zakrętach. Do wyboru przewidziano trzy wzory 21-calowych felg (opony 275/45). Rozmiary Altiora są następujące: 560 cm długości, 203 cm szerokości, 159 cm wysokości, a rozstaw osi to 350 cm.

Dużą wagę przywiązano do jakości wykończenia, materiałów oraz komfortu jazdy (m.in. elementy ozdobne z jadeitu, półanilinowa skórzana tapicerka, wełniane dywaniki, naturalne drewno, 39-głośnikowy system hi-fi Dynaudio Platinum Evidence).



Jednostka 2.0 TDI w Octavii jest wciąż oferowana w wersjach 115 oraz 150 KM.

Bliski koniec diesla w Octavii

Wysokoprężne silniki były stałym, i mocnym, elementem oferty w modelu Octavia. Zdecydowano jednak, że czas diesla w kompaktowej Skodzie powoli przemija. Jak przekazał Jiří Maláček (szef Skody w Czechach) na spotkaniu z dziennikarzami, Octavię TDI będzie można zamawiać mniej więcej do połowy przyszłego roku, natomiast dostawy ostatnich egzemplarzy mają być realizowane niemal do końca 2027 r. Wydaje się, że rezygnacja z diesla to naturalna konsekwencja wprowadzenia odmiany hybrydowej.

Panamera po face liftingu

Wygląda na to, że Porsche jest bliskie zakończenia prac nad modernizacją Panamery. Fotografom-szpiegom udało się bowiem uchwycić w zasadzie niezakamuflowany egzemplarz podczas rozładunku z samochodu transportowego (a wcześniej również odmianę GTS w trakcie testów na Nurburgringu). Na podstawie zdjęć można śmiało stwierdzić, że jeśli chodzi o design, to subtelny face lifting, a nie głęboka zmiana w stylizacji. Model po zmianach powinien trafić do sprzedaży w przyszłym roku.



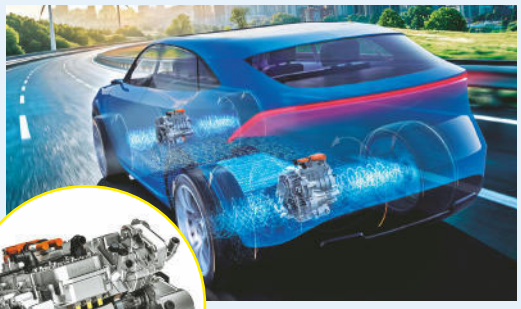
m motor PODPATRZONE

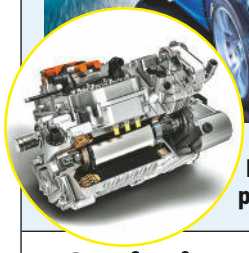
więcej o nowych autach w naszym serwisie magazyn Auto.pl



Wydanie specjalne poświęcone Ferrari

Do sprzedaży trafiło kolekcjonerskie wydanie specjalne „Motoru" – „Świat Ferrari", przygotowane we współpracy z brytyjskim magazynem „Car". Ma ono 132 strony i kosztuje 39,99 zł. Prezentujemy w nim historie legendarnych aut Ferrari, testy współczesnych modeli, rozmowy z ludźmi kształtującymi oblicze włoskiej marki oraz niezwykłe podróże. O wyjątkowości tego wydania stanowią też efektowna szata graficzna oraz piękne fotografie.





Nowy napęd High Revolution Drive opiera się na istniejącej platformie ZF Select.

Elektryczny napęd marki ZF

Niemiecka firma ZF, specjalista w dziedzinie przekładni, stworzyła elektryczny napęd o nazwie High Revolution Drive. Jest on mniejszy i lżejszy od konwencjonalnych, a jednocześnie zapewnia taką samą moc (m.in. dzięki rozwijaniu prędkości obrotowej 30 tys. na minutę). Kompaktowa konstrukcja ma ułatwiać stosowanie w nowych platformach. Napęd osiąga różne poziomy mocy i może być stosowany w układach 400 i 800 V. ZF prowadzi rozmowy z producentami aut i planuje start produkcji na 2030 r.



10 miesięcy na polskim rynku aut

SPRZEDAŻ NOWYCH SAMOCHODÓW OSOBOWYCH W POLSCE W 2026 R.

Lp.	Marka	Rejestracje (I-X 2026 r.) [sztuk]	Zmiana (do I-X 2025 r.) [proc.]	
1	Toyota	73 559	-3,6	↓
2	Skoda	55 596	+7,3	↑
3	Volkswagen	40 789	+18,0	↑
4	BMW	27 491	+7,8	↑
5	Kia	27 209	+3,7	↑
6	Audi	23 820	-2,1	↓
7	Mercedes	23 683	-1,6	↓
8	Hyundai	21 596	-8,9	↓
9	Dacia	19 665	+10,8	↑
10	MG	16 361	+38,9	↑

Tegoroczny październik był najlepszym od 2005 r. pod względem rejestracji nowych samochodów, wynika z najnowszych danych PZPM: przybyło bowiem 55 918 osobowych (+6% w porównaniu z październikiem 2025 r.) oraz 6677 dostawczych do 3,5 tony (wzrost o 2,2%).

W ciągu dziesięciu miesięcy zarejestrowano zaś już 526 415 „osobówek" (+9,5% rok do roku) oraz 62 080 pojazdów użytkowych (+11,5% r/r). Wśród tych pierwszych prym nadal wiedzie Toyota, zaś wśród drugich – Renault.

SPRZEDAŻ NOWYCH SAMOCHODÓW OSOBOWYCH W POLSCE W 2026 R.

Lp.	Marka/ model	Rejestracje (I-X 2026 r.) [sztuk]	Zmiana (do I-X 2025 r.) [proc.]	
1	Toyota Corolla	20 050	+0,9	↑
2	Skoda Octavia	18 231	+9,0	↑
3	Kia Sportage	14 147	+20,5	↑
4	Toyota Yaris Cr.	11 913	+9,0	↑
5	Hyundai Tucson	10 924	+12,4	↑
6	Toyota C-HR	10 605	-11,6	↓
7	Toyota Yaris	8848	-1,3	↓
8	VW T-Roc	7924	-3,8	↓
9	Dacia Duster	7821	+11,8	↑
10	Volvo XC60	7717	+16,5	↑

Źródło: PZPM

REKLAMA



Audi A6 allroad e-hybrid quattro 270 kW S tronic





Patrząc z boku, gdy nie widać poszerzeń, A6 allroad można rozpoznać po czarnych dokładkach na dole nadwozia. No i po prześwicie.



Pękate błotniki poszerzyły Audi aż o 11,1 cm. Rozstaw kół wzrósł o 7,4 cm z przodu i 7 cm z tyłu. Hybryda ma „wydech” z obu stron, diesel tylko z lewej.

Pneumatyka

A6 allroad standardowo oferuje pneumatyczne zawieszenie. W trybach balanced, comfort i efficiency ma ok. 17 cm prześwitu (o 3,4 cm więcej niż w A6 Avant). Przy wyższej prędkości albo po wybraniu programu dynamic obniża się maksymalnie (o 2 cm) i usztywnia. Można je też podnieść – o 1,5 cm w trybach offroad i offroad+ (przy prędkościach do 85 km/h) lub o 3,5 cm w ustawieniu lift (do 35 km/h). Terenowe tryby różnią się tym, że pierwszy głównie zwiększa prześwit, a wybranie tego z plusem wpływa też na działanie kontroli trakcji i rozdziału momentu między koła. Na zdjęciach obok: najwyższe i najniższe ustawienie.

Najlepsze nowe Audi?

Stanowi pomost między „normalnymi” autami i SUV-ami, łączy zalety tych spalinowych i elektrycznych. Czy nowe Audi A6 allroad z napędem plug-in ma jakieś wady?

m motor PIERWSZY TEST



Nowy allroad z dieslem (299 KM) kosztuje 392 500 zł, a jako plug-in (367 KM) 386 400 zł. Testowany, z dodatkami, to już pół miliona zł.



Akumulator 20,7 kWh netto, zasięg EV WLTP 92-102 km. Ładowanie z mocą do 11 kW (0-100% w 2 h 45 min).



Nieruchome, elektronicznie sterowane klamki zewnętrzne – lepsze od wysuwanych, gorsze niż klasyczne.

Audi nie wymyśliło uterenowionego kombi. Wyprzedziły je Subaru Outback czy Volvo V70 XC. A i one nie były pierwsze. Ale Audi wzniosło kombi z większym prześwitem na wyższy poziom. Dosłownie. Pierwsze Audi allroad z 1999 r. zdeklasowało rywali pneumatycznym zawieszeniem z regulacją wysokości (i gamą silnikową obejmującą nawet V8). Dziś nie kupimy już uterenowionego kombi Volvo, a Outback „przepoczwarzył się” w Europie w crossovera na prąd. Na szczęście Audi nie rezygnuje z tego segmentu i właśnie wprowadziło do produkcji piątą odsłonę A6 allroad.

Testujemy najmocniejszą wersję, którą nie jest V8, lecz... hybryda plug-in z silnikiem 2.0.

RS 6 allroad?

O charakterze tego modelu od zawsze decyduje zwiększona wysokość, ale w nowym wydaniu równie istotna jest szerokość nadwozia. Audi po raz pierwszy znacznie poszerzyło allroada, podkreślając to potężnymi wylotami powietrza za przednimi kołami. Poprzednik był o 2 cm szerszy od Avanta, teraz różnica wynosi aż 11,1 cm! Dla porównania – ostatnie RS 6 było poszerzone „tylko” o 6,5 cm. Prawie 2 m szerokości, ponad 5 m długości i zdecydowany design czynią testowane Audi wyjątkowo efektownym kombi.

Rozstaw kół wzrósł o ok. 7 cm. Przydałoby się jeszcze parę, by lepiej wypełniły nadkola. Szkoda też, że nakładki zderzaków, nadkoli i progów zawsze są lakierowane na czarno. Poprzednicy dawali w tej kwestii lepszy wybór: trudniejsze do porysowania niemalowane tworzywo lub lakier w kolorze nadwozia.

W oczy rzucają się zaawansowane, mogące się nietypowo mienić światła z 8 różnymi wzorami LED do wyboru i potężne obręcze 21" z oponami o szerokości aż 285 mm (opcja za 13 tys. zł, warta przemyślenia – do charakteru auta świetnie pasują seryjne czarne „dziewiętnastki” z płaskimi ramionami jak w wielu Audi z końca ubiegłego wieku).

Przestronne, ale nie pakowne

Poza ułatwionym wsiadaniem wnętrze zapewnia mnóstwo miejsca z przodu nawet rosłym osobom i pozostawia wystarczającą przestrzeń jadącym za nimi. W pierwszym kontakcie nieco przytłacza nagromadzeniem ekranów (zegary mają 11,9 cala, centralny 14,5", a 10,9-calowy przed pasażerem to część pakietu za ponad 7 tys. zł) i znikomą liczbą fizycznych przełączników. Obsługa nie wymaga jednak przyzwyczajenia – gros funkcji łatwo odszukać, a najważniejsze ustawienia są „na wierzchu”.

Kokpit nie jest już „monolitem” jak w poprzedniku, da się znaleźć miejsca trzeszczące pod naciskiem. Przeciętne wrażenie robi też błyszczący plastik na konsoli centralnej. Poza tym jednak wnętrze imponuje doborem materiałów (w testowanym aucie także tych opcjonalnych) i jakością ich spasowania. Tak naprawdę jedynym ważnym minusem jest niewielki





Auto tej klasy... a na konsoli masa błyszczącego plastiku. Szkoda, że nie można nawet dopłacić np. do „zamszowego" pokrycia jak w nowym ABT RS5-R.



Matrycowe LED-y są seryjne. Cyfrowe za 11 600 zł dodatkowo oświetlają pas przed autem i osoby na drodze, przy mrozie projektują śnieżynkę itp.

Dopracowany i w większości wykończony wysokiej jakości materiałami kokpit z niezasłoniętymi cupholderami i wnęką obok – nie przystoi w takim aucie. Nietypowy uchwyt w lewych drzwiach (wymuszony montażem panelu do obsługi świateł, zamków czy lusterek) jest mniej wygodny w użyciu niż klasyczny w prawych. Kierownica dość cienka, ale dobrze leży w dłoniach.



Do wyboru jest sześć trybów, w tym konfigurowalny (fot.). Asystent za 450 zł może wybierać tryby za nas.



Wielkie okno dachowe (11 700 zł) nieco powiększa przestrzeń nad głowami. Można je w całości lub części zmatowić (więc słońce nie razi), ale nie da się go ściemnić.



Umieszczenie akumulatora pod podłogą podniosło ją – stąd nieduży stopień po złożeniu oparć.



Niewielki schowek pod fragmentem podłogi tuż za progiem nie pomieści kabli do ładowania.



Sportowe fotele: 4630 zł, z taką tapicerką już 18 270 zł. Szeroki nieosłonięty drzwiami (więc nieraz brudny) próg trochę przeszkadza przy wysiadaniu.

bagażnik. Akumulator podniósł dno o kilka cm i zajął niemal całe miejsce pod nim, zostawiając do dyspozycji tylko... 404 litry (diesel: 466 l). To funkcjonalna przestrzeń – foremna, dobrze dostępna, porządnie wykończona, świetnie oświetlona, z hakami, siatką, gumową taśmą i systemem szyn mocujących. Ale mała jak na 5-metrowe kombi.

Król komfortu polubił łuki

Po ruszeniu z miejsca od razu czuć, że nie zmieniło się jedno: A6 allroad to wciąż superkomfortowe auto. Pneumatyczne zawieszenie o dużym skoku fantastycznie „wchłania" wstrząsy niezależnie od rodzaju nawierzchni. Nawet na widocznych na zdjęciach największych dostępnych felgach, z niskoprofilowymi oponami o rozmiarze 285/35 R21. W połączeniu z bardzo wygodnymi fotelami o wielkim zakresie regulacji i skutecznym wygłuszeniem wnętrza pozwala to bezboleśnie pokonywać dystanse rzędu 1000 km dziennie.

Ale podczas jazdy uwagę zwraca jeszcze jedno – nowość Audi zaskakująco dobrze się prowadzi. Już w standardowym trybie pracy podwozia A6 allroad ochoczo podąża zadanym torem jazdy, nawet jeśli uwzględnia on ciasne łuki. Wyraźne, ale nieprzesadne przechyły nadwozia pomagają wyczuć balans auta, nie zaburzając stabilności. A w ustawieniu dynamic, w którym zawieszenie utwardza się i obniża o 2 cm, wręcz zadziwia to, jak przyjemnie może się prowadzić 2,2-tonowe uterenowione kombi. Poza zwiększonym rozstawem kół niemała w tym zasługa skrętnej tylnej osi, która do ok. 60 km/h wychyla tylne koła do 5° w kierunku przeciwnym niż przednie dla poprawy zwinności i zwrotności (redukując przy tym średnicę zawracania o metr, do 11,4 m), a przy wyższych prędkościach – do 2° w tę samą stronę, by ustabilizować pojazd. W hybrydzie układ ten jest seryjny, w dieslu kosztuje 7370 zł.

Nie na autostrady

252-konny silnik 2.0 TFSI wraz ze 143-konnym elektrycznym wytwarzają łącznie solidne 367 KM oraz 500 Nm. Zestaw ten połączono z 7-biegową skrzynią S tronic



Nawet gdy z przodu siedzi osoba o wzroście 190 cm, za nią mieści się równie wysoki pasażer. Wielki tunel centralny przeszkadza siedzącemu pośrodku wygodnej kanapy. 4-strefowa klimatyzacja.



Kufer ma skromne 35 cm wysokości i 404-1423 l pojemności – ale jest bardzo przemyślany. Próg tylko 68 cm nad ziemią. Lub 66 cm po obniżeniu.



Za 6200 zł przycisk na prawej burcie wysuwa hak (do końca rozkłada się go ręcznie). Uciągnie dwie tony.

– i może napędzać obie osie także podczas jazdy „na prądzie". Po ujęciu i dodaniu gazu przy korkowym tempie zdarza się delikatne szarpnięcie, ale generalnie układ napędowy pracuje bardzo płynnie, często niemal niezauważalnie gasząc i ponownie odpalając benzynową jednostkę. Przy niższych obrotach ledwo ją słychać. Przy wyższych jej brzmienie jest nawet dość rasowe, na pewno nie nieprzyjemne, ale bardziej na miejscu byłby bulgot sześciu cylindrów.

Osiągi są świetne. „Setką" można jechać zaledwie 5,7 s po starcie, 140 km/h już 4,5 s później. Zwłaszcza w trybie dynamic całość zapewnia wrażenie jazdy autem z mocnym silnikiem benzynowym, bez zwłoki reagującym na gaz i pełnym „pary" w całym zakresie obrotów.

Gdy omija się trasy szybkiego ruchu, albo nie przekracza na nich 100 km/h, można pokonać nawet 90-100 km „na prądzie". Potem Audi przechodzi w tryb hybrydowy i przy spokojnej jeździe zużywa ok. 7 l/100 km na drogach krajowych oraz 8-9 l w korkach i przy 120 km/h. Podczas podróży 140 km/h pali już 10-11 l i trzeba je tankować co ok. 400 km. Ale dla osób pokonujących wiele kilometrów w trasie gama obejmuje mocnego diesla.

TEKST: M. LASKA, ZDJĘCIA: K. SZCZEPAŃSKI

m | PODSUMOWANIE AUDI A6 ALLROAD E-HYBRID QUATTRO 270 kW S TRONIC

NADWOZIE I WNĘTRZE

- ✚ atrakcyjny wygląd, przestronne wnętrze, efektowne światła, dobra widoczność z miejsca kierowcy
- ➖ nieduża przestrzeń bagażowa, lakierowane dokładki nadwozia, dużo połyskliwych powierzchni w środku

UKŁAD NAPĘDOWY

- ✚ bardzo dobre osiągi, płynna i kulturalna praca napędu, szybka reakcja na dodanie gazu, spory zasięg w trybie elektrycznym
- ➖ niemałe spalanie na autostradzie z rozładowaną baterią

WŁAŚCIWOŚCI JEZDNE

- ✚ niespotykane połączenie wybornego komfortu na każdej drodze z naprawdę dobrym prowadzeniem, dość komunikatywny i przyjemnie „ważący" w dłoniach układ kierowniczy, rewelacyjne hamulce, świetna zwrotność

WYPOSAŻENIE I CENA

- ✚ bogate wyposażenie standardowe, seryjnie oferowane „pneumatyka" i skrętna tylna oś, długa lista dodatków i znaczny wybór lakierów, felg oraz tapicerek
- ➖ wysoka cena zakupu, niektóre opcje bardzo kosztowne

Jeśli nie najlepsze, to jedno z 2-3 najlepszych Audi w gamie. Nowe A6 allroad e-hybrid nie jest pozbawione wad, ale każde auto je ma. Ważne, że – pomijając nieduży bagażnik – są drobne i nie przesłaniają obrazu superwszechstronnego samochodu, który doskonale odnajduje się w każdej sytuacji. Dla wielu osób lepsza okaże się jednak wersja z dieslem.



Z przodu A6 allroad wyróżnia pionowo zorientowany wzór plastra miodu we wlotach.

DANE TECHNICZNE	AUDI
Silnik	benz., turbo + el.
Poj. skokowa; ukł. cyl./zawory	1984 cm³; R4/16
Moc maksymalna (benz.)	252 KM/5000
Moc maksymalna (el./syst.)	143/367 KM
Maksymalny moment obr. (benz.)	380 Nm/1600
Maksymalny moment obr. (el./syst.)	350/500 Nm
Napęd; skrzynia biegów	4x4; aut./7-biegowa
Dług./szer./wys./rozstaw osi	502/199/151/293 cm
Średnica zawracania/prześwit	11,4 m/17,3 cm
Masa/ładowność/masa przyczepy	2205/595/2000 kg
Poj. bagażnika (min./maks.)	404/1423 l
Poj. zb. paliwa; baterii (netto/brutto)	46 l (Pb 95); 20,7/25,9 kWh
Opony	265/45 R19
OSIĄGI, ZUŻYCIE PALIWA (dane prod.)	
Prędkość maksymalna	250 km/h
Przyspieszenie 0-100 km/h	5,5 s
Śr. zużycie paliwa z rozład. baterią	7,0-7,7 l/100 km
Zasięg (benz./el.)	590-650/92-102 km

m | DANE TESTOWE		
Przyspieszenie 0-50 km/h	2,3 s	↗
Przyspieszenie 0-100 km/h	5,7 s	↗
Przyspieszenie 0-140 km/h	10,2 s	↗
Hamowanie 100-0 km/h (zimne)	32,3 m	↗
Hamowanie 100-0 km/h (ciepłe)	31,9 m	↗
Poziom hałasu przy 50 km/h	53,1 dB	↗
Poziom hałasu przy 100 km/h	60,2 dB	↗
Rzeczywista prędkość[1]	98 km/h	
Liczba obrotów kierownicą	2,2	
Zużycie paliwa z rozład. baterią[2]	8,2/7,2/7,7	
Rzeczywisty zasięg (benz./el.)	590/90 km	

WYPOSAŻENIE/CENY	AUDI
Model	A6 allroad
Wersja	e-hybr. qu. 270 kW S tr.
Poduszki czoł./bocz./kurt./centr.	●/●/●/●
Asyst. pasa ruchu/martwego pola	●/●
Asyst. znaków/zapobieg. kolizji	●/●
Klimat. aut. 3-/4-str./ładow. ind.	–/●/●
Nawig./ekrany head-up/pasażera	●/○ (4980)/○ (7230)[3]
Czujniki park. p. i t./asyst. park.	●/○ (17 160)[3]
Aktywny tempomat/kamery 360°	●/●
Szklany dach/dostęp bezkluczyk.	○ (11 700)/●
Fotele podgrz./wentylowane	●/○ (4480)
Podgrzewana kanapa/prz. szyba	○ (8290)[3]/○ (2440)
Tapicerka półskórzana/skórzana	○ (8290)[3]/○ (10 950)[3]
Elektr. ster. fotele/pokrywa bag.	○ (3810)/●
Światła główne LED/matrycowe	●/●
Pneum. zawiesz./skrętna tylna oś	●/●
Składany hak holowniczy	○ (6200)
Aluminiowe felgi 19"/20"/21"	●/○ (8170)/○ (12 890)
Lakier metalik	○ (5380)
Cena wersji podstawowej[4]	386 400 zł
CENA	**386 400 ZŁ**

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

CENA NA TLE KONKURENTÓW



377 900 zł
Volvo ES90 Twin Motor Ultra
449 KM, 0-100: 5,4 s



378 099 zł
Mercedes E All-Terrain 300 de 4Matic z EQ
197+129 KM, 0-100: 6,9 s



386 400 zł
Audi A6 allroad e-hybr. qu. 270 kW S tr.
367 KM, 0-100: 5,5 s

Po wycofaniu z oferty Volvo V90 CC (po części zastąpiło je elektryczne ES90) jedynym bezpośrednim rywalem allroada jest klasa E All-Terrain, która w wersji plug-in ma diesla.

Peugeot 308 Hybrid 145
Silnik: benz., t. + el., **R3, 1199 cm³**
Moc systemowa: **145 KM**



Kolejna część sagi

Odświeżony i bardziej wyraziście „narysowany” Peugeot 308 śmiało mierzy w swojego odwiecznego rywala, Volkswagena Golfa. Oba modele korzystają z napędów hybrydowych, ale wykorzystują zupełnie inne silniki benzynowe.

Golf w 2026 r. wciąż pozostaje przykładem motoryzacyjnej nudy, co w przypadku testowanego egzemplarza podkreśla jeszcze srebrny lakier. Aby temu zaradzić, VW przygotował dla swojego wieloletniego bestsellera dynamiczną stylizację R-Line. Z kolei Peugeot zafundował bezpośredniemu rywalowi modelu z Wolfsburga zadziorne sygnatury świetlne.

Mimo pozornej wszechobecności Golfa nie należy zapominać, że bestseller VW to po prostu dobry produkt, który nie bez powodu stał się wzorem i dał nazwę całej „klasie Golfa”. To tradycyjnie trudny konkurent dla kompaktu z Francji. Czas na kolejną odsłonę tego pojedynku: 308 Hybrid 145 kontra Golf 1.5 eTSI.

Nuda kontra eksperymenty

Już niewielkie różnice w proporcjach sugerują, że VW i Peugeot kładą nacisk na nieco inne aspekty swoich modeli. Nie dajmy się jednak zwieść samym wymiarom zewnętrznym: wyższy VW zapewnia większą ilość miejsca nad głowami podróżujących na kanapie, ale jest też wyraźnie węższy, a mimo to zapewnia podobną szerokość wnętrza.

W 308 jest też mniej przestrzeni na stopy, a kolana ocierają się o szeroką konsolę środkową. W drugim rzędzie sytuacja nie wygląda lepiej – tu również brakuje przede wszystkim miejsca na stopy. Peugeot zdobywa punkty dopiero za pojemniejszy bagażnik i wyższą ładowność.

Choć opinie na temat projektu kokpitu francuskiego kompaktu są od lat podzielone, to producent uparcie trzyma się swojego rozwiązania. Mała kierownica dobrze leży w dłoniach, ale znajdujące się za nią wskaźniki nie będą widoczne dla każdego kierowcy – w tym przypadku lepszym rozwiązaniem byłby sprawdzony wyświetlacz head-up.

Peugeot nadmiernie skomplikował również system obsługi. Złożone menu w połączeniu z niekiedy powolnymi animacjami potrafi frustrować, a konfigurowalne przyciski i-Toggles są niewielkim pocieszeniem.

W Volkswagenie wzięto sobie do serca uzasadnioną krytykę, z jaką obecna generacja Golfa spotkała się tuż po premierze. Od tamtej pory cyfrową obsługę uproszczono i dopracowano. Z kierownicy zniknęły elementy dotykowe. Klimatyzacją nadal steruje się jednak dotykowo.

Jeśli chodzi o jakość, to każdy z modeli ma swoje mocne strony. Peugeot zachwyca szlachetniejszymi powierzchniami i robiącą lepsze wrażenie tapicerką. Przy bliższym przyjrzeniu lakier także wygląda na staranniej położony. Golf kontruje bardziej dopracowanym wnętrzem i sztywniejszym nadwoziem: nic tutaj nie „grzechocze”.

Niemiecki komfort

Oba kompakty wyposażono w dodatki poprawiające komfort, które niekiedy znacząco podnoszą również cenę auta. Peugeot nie ma jednak do zaoferowania nic porównywalnego do adaptacyjnych amortyzatorów Golfa (4090 zł).

Regulacja charakterystyki w niemieckim aucie rozciąga się od sportowo twardej do bardzo komfortowej. Ponadto Golf z większym wyczuciem pokonuje nierówności i płynniej wybiera uskoki. W 308 wyraźniej czuć wszystkie defekty nawierzchni, a na większych wybojach nadwozie wpada w silniejsze drgania. Dodatkowo francuski model znacznie szybciej wyczerpuje swoje rezerwy przy pełnym załadunku.

Lepsze wrażenie robią natomiast jego siedzenia z certyfikatem AGR



Golf przekonuje niższym progiem załadunku, 308 – większym bagażnikiem.

VW Golf 1.5 eTSI 160 DSG
Silnik: benz., t. + el., R4, 1498 cm³
Moc maksymalna: 160 KM



(seryjne w topowej wersji GT Exclusive). Oferują one szerszy zakres regulacji niż fotele Golfa, którym brakuje wysuwanego podparcia ud, regulacji pochylenia siedziska czy funkcji masażu. Siedzenia w niemieckim kompakcie są mimo to bardzo wygodne i ergonomiczne, zapewniają lepsze podparcie boczne i mają przyjemnie sprężyste obicie.

Z tyłu sytuacja jest bardziej jednoznaczna: w Peugeocie przez krótkie siedziska i oparcie ustawione bliżej pionu siedzi się w bardziej przykurczonej pozycji. Na kanapie Golfa podróżuje się dużo wygodniej. Model z Wolfsburga jest też odczuwalnie lepiej wyciszony – choć słychać to głównie podczas przyspieszania, podróż ze stałym tempem zbliża wyniki obu aut.

Równe do pewnego stopnia

Choć silnik w 308 ma o jeden cylinder mniej, to konsekwentniej stawia na wsparcie elektryczne. Peugeot zapewnia również znacznie więcej informacji o współpracy napędu z jednostką elektryczną. Jego mały, 1,2-litrowy „benzyniak" o mocy 136 KM korzysta z pomocy 28-konnej maszyny elektrycznej zintegrowanej z przekładnią – i jest to odczuwalne. Do ok. 70 km/h 308 bez problemu dorównuje mocniejszemu Volkswagenowi. W Golfie znajdziemy co prawda „tylko" napędzany paskiem alternator zespolony z rozrusznikiem, ale jego czterocylindrowa jednostka dysponuje wyższymi mocą i momentem obrotowym.

Peugeot 308 Hybrid 145 e-DCS6 GT Exclusive



Charakterystyczna dla tej marki mała kierownica i obserwowane nad nią instrumenty. Niezłe wykończenie, miejscami niepotrzebnie skomplikowana obsługa.



3 tryby jazdy odczuwalnie różnią się głównie reakcją na dodanie gazu.



Konfiguracja przycisków i-Toggles jest kłopotliwa i mało intuicyjna.

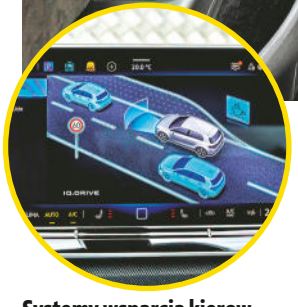


Styliści zrobili sporo, by nadać 308 drapieżnego charakteru. Z dobrym skutkiem.

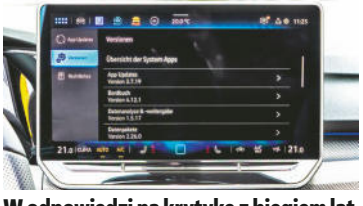
Volkswagen Golf 1.5 eTSI 160 DSG R-Line Plus



Kierownica z prawdziwymi przyciskami i stonowany ekran dotykowy. Zdecydowanie czytelniejsze cyfrowe zegary, mniej zawiła obsługa.



Systemy wsparcia kierowcy działają tu płynniej niż u konkurenta z Francji.



W odpowiedzi na krytykę z biegiem lat dopracowano oprogramowanie VW.



Matrycowe reflektory, seryjne w 308, tutaj wymagają ponad 5 tys. zł dopłaty.

DANE TECHNICZNE	PEUGEOT	VOLKSWAGEN
Silnik	benz., turbo + el.	benz., turbo + el.
Pojemność skokowa	**1199 cm³**	**1498 cm³**
Układ cylindrów/zawory	R3/12	R4/16
Moc maksymalna (benz.)	**136 KM**/5500	**160 KM**/5000
Moc maksymalna (el./syst.)	**28/145 KM**	**–/–**
Maks. moment obr. (benz.)	**230 Nm**/1750	**250 Nm**/1500
Maks. moment obr. (el./syst.)	**51/b.d. Nm**	**–/–**
Napęd	przedni	przedni
Skrzynia biegów	aut./6-biegowa	aut./7-biegowa
Długość/szerokość/wysokość	436/185/144 cm	429/179/148 cm
Rozstaw osi	267 cm	262 cm
Średnica zawracania	11,0 m	11,1 m
Masa/ładowność/masa przycz.	1382/568/1150 kg	1342/488/1500 kg
Poj. bagażnika (min./maks.)	412/1323 l	381/1237 l
Poj. zbiornika paliwa	52 l (Pb 95)	50 l (Pb 95)
Opony	225/40 R18	225/40 R18
OSIĄGI, ZUŻYCIE PALIWA (DANE PROD.)		
Prędkość maksymalna	210 km/h	228 km/h
Przyspieszenie 0-100 km/h	8,8 s	8,6 s
Średnie zużycie paliwa	4,8-5,0 l/100 km	4,9-5,1 l/100 km
Zasięg	1040-1080 km	980-1020 km
m DANE TESTOWE		
Przyspieszenie 0-50 km/h	**3,2** s ↗	**3,3** s ↗
Przyspieszenie 0-100 km/h	**9,3** s ↗	**8,7** s ↗
Przyspieszenie 0-140 km/h	**18,2** s ↗	**15,8** s ↗
Hamowanie 100-0 km/h (zimne)	**34,4** m ↗	**35,1** m ↗
Hamowanie 100-0 km/h (ciepłe)	**34,2** m ↗	**34,6** m ↗
Poziom hałasu przy 50 km/h	**63,0** dB ↗	**62,0** dB ↗
Poziom hałasu przy 100 km/h	**69,0** dB ↗	**69,0** dB ↗
Okrążenie toru testowego	**1:53,4** min	**1:51,1** min
Prędkość w slalomie (co 18 m)	**62,9** km/h	**65,9** km/h
Śr. testowe zużycie benzyny	**6,0** l/100 km	**5,7** l/100 km
Rzeczywisty zasięg	**860** km	**870** km

WYPOSAŻENIE/CENY	PEUGEOT	VOLKSWAGEN
Model	308	Golf
Wersja	Hybr. 145 e-DCS6 GT E.	1.5 eTSI 160 R-Line Plus
Poduszki czoł./bocz./kurt./kolan.	●/●/●/–	●/●/●/–
Asyst. pasa ruchu/martwego pola	●/●	●/●
Asyst. znaków/świateł drog.	●/●	●/●
Elektrycznie składane lusterka	●	●
Klimatyzacja aut. 2-/3-strefowa	●/–	–/●
Nawigacja/ekran head-up	●/–	○ (4300)/○ (3310)
Ekran zegarów/ładowarka ind.	●/●	●/●
Kamera cofania/kamery 360°	–/●	–/●
Tempomat/aktywny tempomat	–/●	–/●
Czujniki park. p. i t./asyst. park.	●/–	●/●
Szklany dach/dostęp bezkluczyk.	○ (5500)/●	○ (5340)/●
Tapicerka półskórzana/skórzana	●/–	–/○ (8550)[1]
Podgrzewane fotele/kanapa	●/–	●/○ (1030)
Podgrz. kierownica/prz. szyba	●/–	●/–
Elektr. ster. fotel kierowcy/oba	●/–	○ (8550)[1]/–
Światła LED/matrycowe	●/●	●/○ (5030)
Adapt. zawieszenie/hak hol.	–/○ (2500)	○ (4090)/○ (4210)
Aluminiowe felgi 18"/19"	●/–	●/–
Lakier metalik/czarny dach	●[2]/–	●/○ (1700)
Cena wersji podstawowej[3]	128 850 zł	126 990 zł
CENA	**156 250 ZŁ**	**144 390 ZŁ**

Żeby VW był wyposażony na poziomie Peugeota, trzeba do niego dokupić nawigację, matrycowe światła i elektryczne sterowanie fotela kierowcy (w pakiecie z niedostępną w 308 skórzaną tapicerką). Podnosi to cenę Golfa do 162 270 zł.

Wynik na tle klasy: ↗ dobry → przeciętny ↘ słaby; ● standard; ○ opcja (cena w zł); – niedostępne; [1] pakiet; [2] niebieski gratis, inne metaliki: 2900 zł; [3] z tym samym napędem

Volkswagen zdecydowanie prowadzi na autostradzie, do tego przy umiarkowanym obciążeniu korzysta z systemu odłączania dwóch cylindrów. Podczas jazdy działa to niezauważalnie, ale zapewnia niewielką przewagę przy dystrybutorze – Golf w teście zużył o 0,3 l/100 km mniej niż rywal.

Również skrzynia biegów Volkswagena pracuje bardziej harmonijnie niż ta zastosowana w 308. Ma o jedno przełożenie więcej, a zmiany biegów są szybsze i płynniejsze, co wskazuje na to, że francuska przekładnia wymaga jeszcze dopracowania.

Siła spokoju

Na torze Peugeot pokazuje, że prace rozwojowe dały efekty. Mimo nietypowo małej i nisko umiejscowionej kierownicy prowadzi się pewnie i nie funduje niespodzianek. Systemy kontroli w sytuacjach granicznych działają płynnie, a wyczucie hamulca jest wyraźnie lepsze niż w poprzednich modelach marki. Subiektywnie dystans do konkurenta wydaje się więc mniejszy, niż wynika ze wskazań stopera.

Golf przekonuje swoimi tradycyjnymi zaletami – pewnym, przewidywalnym charakterem, precyzyjnym progresywnym układem kierowniczym (element wersji R-Line) i perfekcyjnie zestrojonymi elektronicznymi systemami kontroli. Największe atuty VW to wyższa moc – stale dostępna – oraz szybciej reagująca skrzynia biegów.

Gdy mały akumulator Peugeota się rozładuje i silnik elektryczny przestaje realnie wspierać jednostkę benzynową, 308 traci wigor i przestaje tak chętnie przyspieszać.

W próbach hamowania oba samochody wypadają bez zarzutu: dystans potrzebny do zatrzymania ze 100 km/h to tylko 34-35 m, a ze 150 km/h wynosi poniżej 80 m – bardzo dobre wyniki jak na dzisiejsze standardy.

Peugeot tym droższym

Bazowe wersje wyposażeniowe obu testowanych aut wyceniono dość atrakcyjnie. 308 Hybrid 145 w linii Style kosztuje od 128 850 zł. Volkswagen z opisywanym silnikiem startuje od wariantu Life, w którym jest o 1860 zł tańszy od konkurenta znad Sekwany.

W testowanej konfiguracji francuski model ma już jednak wyraźnie (o 11 860 zł) wyższą cenę od rywala, co w dużej mierze wynika z mało elastycznego zestawiania wyposażenia w pakiety. Eleganckie 18-calowe felgi wymagają wyboru kosztownej wersji GT Plus. Zasługujące na rekomendację fotele to już element topowego wariantu GT Exclusive. Volkswagen też potrafi słono doliczyć za niektóre dodatki, ale wiele z nich wciąż można zamówić do Golfa osobno.

W przypadku obydwu samochodów trzeba się liczyć z dosyć wysoką utratą wartości oraz skromnymi warunkami gwarancyjnymi, które ograniczono w zasadzie do podstawowego minimum. W przypadku Peugeota ochronę gwarancyjną można jednak wydłużyć aż do 8 lat, podczas gdy Volkswagen oferuje przedłużenie do 5 lat.

TEKST: SVEN KÖTTER, ZDJĘCIA: FRANK RATERING

Peugeot 308 Hybrid 145 e-DCS6 GT Exclu



Jedną z przewag foteli Peugeota jest wysuwane podparcie ud. Przekonują też zakresem wzdłużnej regulacji.



Niezbyt wysoki drugi rząd oferuje przeciętny komfort. W topowej wersji 308 oba przednie siedzenia oferują funkcję masażu.

Volkswagen Golf 1.5 eTSI 160 DSG R-Line



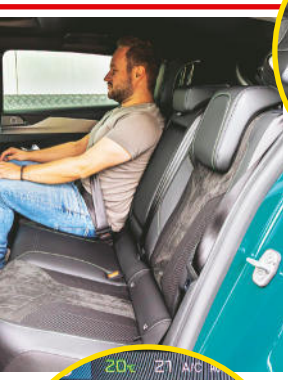
Wygodne sportowe fotele z ograniczonym zakresem ustawień (ręcznych). Właściwie równie dużo miejsca co w 308.



Z tyłu podróżuje się znacznie wygodniej niż u rywala. Tylko tu jest trzecia strefa „klimy”.



sive







Oba auta mogą mieć duże okno nad przednią częścią kabiny.



Niezłe 412 l pojemności. Próg 16 cm nad dnem i 72 cm nad ziemią (VW: 6 i 67 cm).

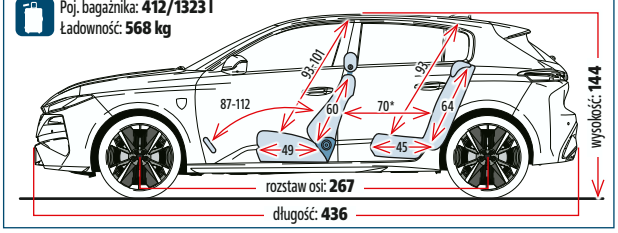
PEUGEOT 308 HYBRID 145 e-DCS6

EURO NCAP ★★★★★

Poj. zbiornika paliwa: **52 l**
Teoretyczny zasięg: **1040-1080 km**

Szerokość: **185 cm**
Szer. wnętrza przód/tył: **143/136 cm**

Poj. bagażnika: **412/1323 l**
Ładowność: **568 kg**



Plus







Tylko tu można podnieść dno (brak stopnia po złożeniu oparć).



Łatwiejszy niż w Peugeocie dostęp do mniejszej przestrzeni na bagaż (381 l).

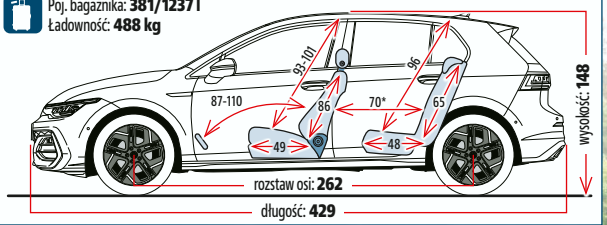
VOLKSWAGEN GOLF 1.5 eTSI 160 DSG

EURO NCAP ★★★★★

Poj. zbiornika paliwa: **50 l**
Teoretyczny zasięg: **980-1020 km**

Szerokość: **179 cm**
Szer. wnętrza przód/tył: **142/135 cm**

Poj. bagażnika: **381/1237 l**
Ładowność: **488 kg**



* przy fotelu kierowcy odsuniętym o 1 m od pedałów; wymiary w cm, ładowność = masa całkowita minus masa własna

m PUNKTACJA - KOMPAKT. HATCHBACKI

AUTA KOMPAKTOWE

	maks. liczba pkt	PEUGEOT	VOLKSWAGEN
NADWOZIE I WNĘTRZE			
Wymiary wnętrza	50	29	29
Wykończenie i ergonomia	10	8	8
Wyciszenie	10	4	4
Multimedia i obsługa	10	8	9
Bagażnik	20	**9**	8
SUMA	100	58	58
UKŁAD NAPĘDOWY			
Osiągi	30	14	15
Praca silnika	10	8	8
Skrzynia biegów	10	8	**9**
Zużycie paliwa	30	23	24
SUMA	80	53	56
WŁAŚCIWOŚCI JEZDNE			
Prowadzenie	30	18	**21**
Komfort jazdy	30	21	**24**
Układ kierowniczy	10	9	9
Hamulce	20	13	13
SUMA	90	61	67
SUMA (BEZ KOSZTÓW)	270	172	181
MIEJSCA		**2**	**1**
WYPOSAŻENIE I KOSZTY			
Cena zakupu	50	**11**	14
Poziom wyposażenia	40	**26**	21
Systemy bezpieczeństwa	30	16	17
Wyposażenie dodatkowe	10	3	5
SUMA	130	56	57
RAZEM	400	228	238
MIEJSCA		**2**	**1**

Dlaczego tak oceniamy

Wyjaśniamy, dlaczego niektóre elementy zasłużyły na daną ocenę

Pod względem przestronności remis, ale porównanie bagażników mimo braku przestawianego dna wygrywa Peugeot, który zabierze nie tylko więcej bagażu, ale i udźwignie większy ciężar.

Obaj producenci zamontowali w testowanych kompaktach dwusprzęgłowe automaty, ale dysponująca dodatkowym, siódmym przełożeniem skrzynia VW pracuje harmonijniej.

308 na drodze zachowuje się więcej niż poprawnie. Ale Volkswagen z opcjonalnym adaptacyjnym zawieszeniem DCC łączy ponadprzeciętny w tym segmencie komfort ze zwinnością i pewnością prowadzenia. Pomaga mu bardzo dobry balans w zakrętach.

Najwyższa wersja wyposażeniowa 308 jest droższa niż topowe wydanie Golfa. Ale oferuje przy tym bogatszą specyfikację, choć nie ułatwia dobierania dodatków. I nie oferuje ich tyle co Volkswagen.

m motor PODSUMOWANIE

Klasyk z Wolfsburga odpiera atak stylowego Peugeota 308 Hybrid 145 e-DCS6. Zwycięzca testu, VW Golf 1.5 eTSI, przekonuje lepszym zagospodarowaniem przestrzeni, wyższym komfortem jazdy, bardziej dopracowanym układem napędowym oraz niższym zużyciem paliwa. Peugeot to propozycja dla tych, którym Golf wydaje się zbyt przewidywalny lub oferuje za mały bagażnik. Francuski model ma jednak swoje słabości, jego obsługa jest zawiła, a nietypowy układ kokpitu nie każdemu przypadnie do gustu.



Transformacja w dob



Nissan Leaf, jeden z pionierów elektromobilności, wypływa na szersze wody – z hatchbacka stał się crossoverem w stylu coupe. Ale charakterem nie zmienił się tak bardzo.

Dwie poprzednie generacje Leafa mają swój znaczący udział w upowszechnianiu elektryków. Pierwszą z nich podczas naszych testów zimą mieliśmy trudności z pokonaniem 100 km na jednym ładowaniu (bateria 24 kWh; po liftingu wprowadzono 30 kWh). Druga była oferowana z akumulatorami 40 i 62 kWh. Teraz czas na trzecią, która występuje z bateriami 52 oraz 75 kWh netto. W teście – wersja o większym zasięgu, obecnie wyceniona na minimum 176 900 zł.

Więcej stylu

Nowy Leaf zmienił format i zyskał efektowniejszy design. Jest przy tym aż o 14 cm krótszy od poprzednika (mierzy 435 cm). Rozstaw osi (obecnie 269 cm) oraz wysokość i szerokość pozostały jednak zbliżone. Wnętrze zapewnia przestrzeń typową dla mniejszych kompaktów. Z przodu oferuje swobodę wystarczającą dla wyższych osób (choć nie dla bardzo wysokich), również za sprawą oszczędnej zabudowy kokpitu. Dla podróżujących z tyłu rozsądny limit wzrostu to ok. 1,85 m – ilość miejsca jest tam przeciętna, podobnie jak podparcie ud.

Również bagażnik ma pojemność zbliżoną do poprzednika z większą baterią – oferuje 437 l. Imponujący awans nastąpił za to na polu funkcjonalności: przestrzeń jest teraz znacznie bardziej foremna, a jej wykorzystanie ułatwia modułowa podłoga. Minus: zbyt nisko unoszona tylna pokrywa.

Znacznie estetyczniej niż wcześniej prezentuje się kokpit Leafa – to zresztą jeden z jego największych atutów. Nie tylko z uwagi na starannie dobrane materiały i przyzwoity montaż, ale przede wszystkim z racji przystępnej obsługi. Początkowo ustawień może wydawać się aż za wiele, ale jest w tym sens. Kierowca ma rozległe możliwości personalizacji wskazań, widoki są czytelne,



Prawym ekranem można sterować z kierownicy. Przydatny drobiazg: przyciski mają odmienne wyprofilowanie, co ułatwia obsługę.



Ładowarka indukcyjna tuż pod ręką – seryjna we wszystkich czterech wersjach wyposażenia.

Ładowanie



Testowana odmiana z baterią 75 kWh netto oferuje przeciętną maksymalną moc ładowania prądem stałym (DC) – 150 kW, dostępną od ok. 13 do 40%. Później następuje spadek i od ok. 60 do 90% do dyspozycji jest jakieś 70 kW. Średnia dla 10-80% wynosi akceptowalne w tej klasie 96 kW, a dla 10-100% – 66 kW. Dla porównania VW ID.3 Neo 79 kWh oferuje jednak, odpowiednio, 124 oraz 91 kW. Dla Leafa 52 kWh maks. moc ład. DC to 105 kW.



rym kierunku

m motor PIERWSZY TEST





Nowy Leaf ma korzystną aerodynamikę (współczynnik oporu powietrza 0,25). Prześwit jak w „zwykłych" samochodach – 14 cm.



Starannie wykończony kokpit, dobra widoczność w przód, duże lusterka, rząd fizycznych paneli m.in. do wentylacji pod ekranem. Obudowa head-upa nierzadko odbija się w szybie. Z lewej: wszechstronnie regulowana rekuperacja z pamięcią.



Cyfrowe środowisko ma wiele zalet: czytelne menu z dużymi kaflami, rozległe możliwości personalizacji i indywidualny tryb jazdy z pamięcią.



Duże okno dachowe z możliwością matowienia jest standardem w dwóch najdroższych wersjach wyposażenia Leafa.

a zawartością środkowego ekranu na życzenie można sterować pokrętłem na kierownicy. Na pochwałę zasługują też dostępność map Google, panele do obsługi wentylacji oraz lista ostatnich używanych aplikacji.

Miękko i łagodnie

Leaf z większą baterią ma 217 KM i lepsze osiągi, niż deklaruje Nissan (7,4 zamiast 7,6-7,8 s do „setki"), ale – tak jak poprzednicy – w ruchu stawia na zrelaksowany charakter. Stonowana reakcja na wciśnięcie pedału gazu przywodzi na myśl auta spalinowe, a „pluszowe" zawieszenie ma miękkawe nastawy. Tłumienie przy niespiesznej jeździe nie budzi zastrzeżeń, ale przy szybszej (lub dużym natężeniu nierówności) obnaża swoje deficyty – nadwozie Nissana potrafi wtedy „galopować".

W zakrętach Leaf ujawnia jednak swoją drugą naturę: zadziwiająco chętnie wpisuje się w łuki. Owszem, stawia na stabilność, ale połączenie całkiem bezpośredniego układu kierowniczego i wrażenia lekkiego przodu potrafi wzbudzić uśmiech podczas dynamicznej jazdy.

Przeciętna wydajność ładowania (więcej w ramce na str. 22) jest adekwatna do klasy i ceny Leafa. Podobnie wypada zużycie prądu: 17,5 kWh na 100 km w mieście, 19 kWh przy 90 km/h i 29 kWh na autostradzie (temperatura ok. 10°C). Plus za seryjną w wersji 75 kWh pompę ciepła.

TEKST: M. SOBOLEWSKI, ZDJĘCIA: K. SZCZEPAŃSKI



Przeciętnie wyprofilowane, ale szerokie fotele z wysokim mocowaniem. Prosty masaż (opcja) i 4-kier. regulacja podp. lędźwi.



Tył dla niezbyt wysokich osób: zbyt słabe podparcie ud i ciasnawo na wysokości kolan. Nie zabrakło centralnych nawiewów.



Wystarczający bagażnik (437 l) z dzieloną podłogą oraz organizerem „piętro niżej". Są haki na torby. Nisko unoszona pokrywa.

m | PODSUMOWANIE — NISSAN LEAF 77 kWh 2WD

NADWOZIE I WNĘTRZE

- ✚ przyjemne wykończenie, bardzo dopracowany system multimedialny, dobra ergonomia, praktyczny bagażnik
- ▬ przeciętna ilość miejsca, zwłaszcza w drugim rzędzie

UKŁAD NAPĘDOWY

- ✚ płynna reakcja, niezła efektywność w mieście, pojemna bateria
- ▬ przeciętne możliwości ładowania i zużycie prądu poza miastem

WŁAŚCIWOŚCI JEZDNE

- ✚ łagodne tłumienie przy niespiesznej jeździe, szybki układ kierowniczy, dobre wyważenie
- ▬ skłonność do „galopowania"

WYPOSAŻENIE I CENA

- ✚ pompa ciepła w standardzie większości wersji, bogata specyfikacja, 5 lat ochrony gwar.
- ▬ konkurencyjne ceny dopiero z rabatem, nieprzekonujące parametry wersji 52 kWh

Zmiana na lepsze: wizualnie Leaf poszedł za modą, ale wciąż przemawia przez niego rozsądek. Ten samochód nie zaimponuje parametrami, ale można go zwyczajnie polubić. Oferuje estetyczne wykończenie, przyjazny kokpit oraz układ jezdny w sam raz do miasta i na lokalne drogi. Nasz typ: wersja Advance za 177 tys. zł. Topowa za 200 tys. zł ma już bardzo silnych rywali.



DANE TECHNICZNE	NISSAN
Silnik	elektryczny
Moc maksymalna	217 KM
Maksymalny moment obrotowy	355 Nm
Napęd	przedni
Skrzynia biegów	aut./1-biegowa
Dług./szer./wys./rozstaw osi	435/181/155/269 cm
Średnica zawracania/prześwit	10,8 m/14,0 cm
Masa/ładowność/masa przyczepy	1881/519/975 kg
Poj. bagażnika (min./maks.)	437/1052 l
Poj. akumulatora (netto/brutto)	75/78 kWh
Maks. moc ładowania AC/DC	11/150 kW
Opony (egzemplarz testowy)	235/45 R19
OSIĄGI, ZUŻYCIE ENERGII (dane prod.)	
Prędkość maksymalna	160 km/h
Przyspieszenie 0-100 km/h	7,6 s
Średnie zużycie energii	13,8-14,8 kWh/100 km
Zasięg	590-620 km

m | DANE TESTOWE		
Przyspieszenie 0-50 km/h	3,1 s	→
Przyspieszenie 0-100 km/h	7,4 s	↗
Hamowanie 100-0 km/h (zimne)	38,2 m	→
Hamowanie 100-0 km/h (ciepłe)	38,6 m	→
Poziom hałasu przy 50 km/h	52,8 dB	↗
Poziom hałasu przy 100 km/h	63,8 dB	→
Rzeczywista prędkość[1]	97 km/h	
Liczba obrotów kierownicą	2,5	
Testowe zużycie energii[2]	17,5/19,0/18,3	
Rzeczywisty zasięg	400 km	

WYPOSAŻENIE/CENY	NISSAN
Model	Leaf
Wersja	75 kWh 2WD Evolve Plus
Poduszki czoł./bocz./kurt./centr.	●/●/●/●
Asystent martwego pola	●
Tempomat/aktywny tempomat	–/●
Klimatyzacja automat. 2-strefowa	●
Cyfrowe zegary/nawigacja	●/●
Ładowarka ind./dostęp bezklucz.	●/●
Czujniki parkowania przód i tył	●
Kamera cofania/kamery 360°	–/●
Asystent park./szklany dach	–/●
Podgrzewane fotele/kierownica	●/●
Tapicerka ze sztucznej skóry	●
Elektrycznie regulowane fotele	●
Reflektory LED/adaptacyjne	●/●
Elektrycznie ster. tylna pokrywa	●
Pompa ciepła	●
Hak holowniczy	❍ (3246)
Aluminiowe felgi 19"/20"	●/–
Lakier metalik	●
Cena wersji podstawowej[3]	176 900 zł
CENA	**199 900 ZŁ**

[1] przy wskazaniu 100 km/h; [2] miasto/trasa/cykl miesz. (kWh/100 km); wynik na tle segmentu: ↗ dobry → przeciętny ↘ słaby; ● standard; ❍ opcja (cena w zł); – niedostępne; [3] z tym samym napędem

CENA NA TLE KONKURENTÓW



198 590 zł
VW ID.3 Neo 79 kWh Style
231 KM, 0-100: 7,1 s



199 900 zł
Nissan Leaf 75 kWh 2WD Ev. Plus
217 KM, 0-100: 7,6 s



230 900 zł
Kia EV4 81,4 kWh FWD GT-L.
204 KM, 0-100: 7,7 s

Oba modele są przestronniejsze od Leafa, ale ubożej wyposażone. VW po liftingu też przekonuje dobrym wykończeniem i intuicyjną obsługą, Kia oferuje niezbyt wysoką moc ładowania DC (do 127,5 kW).



Wolność pod nadzorem



Po ustawieniu na tempomacie prędkości powyżej 134 km/h wyłącza się funkcja BlueCruise i trzeba trzymać ręce na kierownicy.



Czytelne komunikaty informujące o działaniu lub wyłączeniu BlueCruise są wyświetlane na wskaźnikach.

Puma z systemem BlueCruise pozwala jeździć bez rąk na kierownicy, ale układ czuwa nad skupieniem kierowcy.

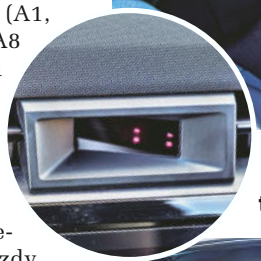
Ford oferuje technologię BlueCruise umożliwiającą jazdę bez trzymania rąk na kierownicy w modelach Puma, Kuga, Ranger oraz Mustang Mach-E. Generalnie jest ona dostępna za dopłatą 6250 zł, natomiast Kuga i Puma są sprzedawane także w odmianach BlueCruise Edition, w których znajduje się w wyposażeniu seryjnym.

Obsługa BlueCruise jest banalnie prosta – po uruchomieniu tempomatu system zgłasza gotowość i da się już zdjąć ręce z kierownicy. Przez pierwsze kilometry takiej jazdy można się czuć nieswojo, ale po pewnym czasie lekki stres związany z pełnym zaufaniem autu mija. Układ pracuje bardzo płynnie, pewnie utrzymuje auto na pasie i nie ma tendencji do nerwowych reakcji. Nie jest jednak tak, że można w pełni zapomnieć o prowadzeniu, oddać się lekturze czy zabawie smartfonem – kamera nadzoruje skupienie kierowcy na drodze i gdy układ wykryje zbyt długie oderwanie wzroku od jezdni, nakazuje przejęcie kierownicy. Trzeba podkreślić, że ten „asystent" nie jest nadwrażliwy i nie reaguje alarmem na każdy większy ruch głowy. To ważne, bo w przeciwnym razie korzystanie z systemu byłoby nieznośne. Minusy BlueCruise są właściwie dwa. Po pierwsze, funkcjonuje on jedynie na autostradach (A1, A2, A4 oraz odcinkach A8 i A18, w tzw. strefach Blue Zones), a nie drogach szybkiego ruchu, co u nas znacznie zmniejsza możliwości jego wykorzystania. Po drugie, BlueCruise generalnie działa podczas jazdy z prędkością do ok. 130 km/h (maksymalna, jaką da się wybrać na tempomacie, by pracował, to 134 km/h). Szkoda też, że do zmiany pasa ruchu nie wystarczy wciśnięcie dźwigni kierunkowskazu, tylko trzeba ten manewr wykonać w pełni samodzielnie (po zakończeniu BlueCruise ponownie przejmuje kontrolę nad prowadzeniem).

Obecnie Ford oferuje Pumę, w tym BlueCruise Edition, w atrakcyjnej promocji. Za testowaną odmianę trzeba zapłacić 127 850 zamiast cennikowych 155 850 zł.

TEKST: A. SZCZEPANIAK, ZDJĘCIA: A. MIKUŁA





Kamera nad ekranem śledzi poczynania kierowcy. Ważne, że asystent skupienia nie jest nadwrażliwy. Jazda „bez trzymanki" wymaga pewnego przyzwyczajenia.



Niezbyt obszerne, ale całkiem wygodne siedzenia.

DANE TECHNICZNE	FORD
Silnik	benz., turbo + el.
Pojemność skokowa	**998 cm³**
Układ cylindrów/zawory	R3/12
Moc maksymalna	**155 KM**/6000
Maksymalny moment obrotowy	**190 Nm**/2100
Napęd	przedni
Skrzynia biegów	aut./7-biegowa
Długość/szerokość/wysokość	423/181/155 cm
Rozstaw osi	259 cm
Masa/ładowność	1368/467 kg
Poj. bagażnika (min./maks.)	456/1216 l
Poj. zbiornika paliwa	42 l (Pb 95)
OSIĄGI, ZUŻYCIE PALIWA (dane prod.)	
Prędkość maksymalna	200 km/h
Przyspieszenie 0-100 km/h	8,7 s
Średnie zużycie paliwa	5,6-5,8 l/100 km
Zasięg	720-750 km
CENA	**127 850 ZŁ**



Puma to crossover, który przekonuje bardzo dobrymi właściwościami jezdnymi.



Z tyłu wygodnie usiądą jedynie pasażerowie do średniego wzrostu. Brak nawiewów, ale są gniazda USB i 12 V.

m PODSUMOWANIE

- ✚ Płynna i sprawna praca BlueCruise, pewne prowadzenie, dobre osiągi, duży bagażnik
- ▬ BlueCruise działa jedynie na autostradach, a funkcja jest nieaktywna przy 140 km/h

Puma to nadal atrakcyjny crossover, a układ BlueCruise jest interesującym, choć niekoniecznym dodatkiem.

MATERIAŁ PROMOCYJNY **Wzbogacona oferta MG ZS i HS Hybrid+**

Odświeżone hybrydowe SUV-y MG



Przebojowe SUV-y MG z napędem w pełni hybrydowym – ZS i HS Hybrid+ – debiutują w odświeżonych wydaniach, z jeszcze bogatszym wyposażeniem i w atrakcyjnych cenach.

Jako uznana marka o brytyjskim dziedzictwie MG Motor ma dekady doświadczenia w budowie samochodów na europejski rynek, a obecnie cieszy się wsparciem wiodącego koncernu motoryzacyjnego. Polacy błyskawicznie to docenili – po 10 miesiącach 2026 r., w ciągu zaledwie 3 lat od debiutu na naszym rynku, MG trafiło do pierwszej dziesiątki najczęściej rejestrowanych marek aut osobowych, awansując aż o cztery pozycje w porównaniu z analogicznym okresem ub.r.

Dziś producent ma szeroką ofertę modeli, w tym auta spalinowe, elektryczne, pełne hybrydy oraz hybrydy plug-in – a wszystkie łączą nowoczesne technologie i funkcjonalność z konkurencyjną ofertą cenową. Swoje portfolio MG opiera głównie na wszechstronnych SUV-ach. Prym wiodą tutaj cenione modele HS i ZS, należące do czołowej piętnastki najpopularniejszych nowych modeli, a wśród klientów indywidualnych plasują się nawet w top 10.

Popularne nie bez powodu

Zarówno ZS, jak i HS wyrastają kompetencjami poza swoje segmenty – dosłownie i w przenośni. To wyjątkowo przestronne, pakowne SUV-y, które łączą porządne, przytulne wykończenie, bogate wyposażenie oraz wysoki poziom komfortu z mocnymi i oszczędnymi napędami w pełni hybrydowymi Hybrid+.

Mimo kompaktowych rozmiarów (443 cm długości, 443 l pojemności bagażnika) ZS cenowo „gra" wśród miejskich SUV-ów – teraz można go kupić od 88 900 zł. Nie mniej ważna jest jednak codzienna użyteczność: SUV MG przekonuje wygodnymi siedzeniami, przyjazną obsługą i dopracowanymi detalami, jak choćby haczyki w bagażniku czy bardzo poręczna kierownica. 197-konny w pełni hybrydowy napęd z 4-cylindrowym silnikiem 1.5 zapewnia mu bardzo dobre osiągi (8,7 s od 0 do 100 km/h) przy bardzo niskim zużyciu paliwa. W ramach ostatniej aktualizacji otrzymał zmodyfikowaną przekładnię, dzięki której ZS jeździ jeszcze płynniej i ciszej. 3-biegowa skrzynia – rzadkość wśród takich hybryd – pozwala skutecznie połączyć dynamiczne wrażenia z jazdy i efektywność z dobrą akustyką.

Z podobnej technologii korzysta napęd w większym HS-ie – tyle że jego benzynowa jednostka dysponuje turbodoładowaniem, a cały zespół rozwija aż 224 KM mocy systemowej. Inteligentna technologia automatycznie dobiera optymalny tryb pracy, a połączenie mocnego silnika elektrycznego i pojemnego akumulatora (1,83 kWh) pozwala często używać trybu elektrycznego.

HS również wyrasta wymiarami ponad swój segment – mierzy blisko 4,7 m dł., dzięki czemu zapewnia podróżującym mnóstwo swobody. Także wykończenie wnętrza i właściwości jezdne są na miarę klasy średniej. Bestsellerowy SUV MG komfortowo tłumi nierówności, a przy tym pewnie i stabilnie się prowadzi. Poziom bezpieczeństwa, tak jak w przypadku ZS-a, zwiększa kompleksowy zestaw systemów wsparcia – oferowany seryjnie.

Jeszcze atrakcyjniejsze

Teraz oba SUV-y MG są oferowane w zaktualizowanej, wzbogaconej ofercie, która łączy się z szeregiem korzyści przy zakupie. O szczegółach piszemy na sąsiedniej stronie.



MG ZS Hybrid+

ZS łączy zwarte wymiary i zwrotność w mieście z dużą ilością miejsca, wydajnym napędem Hybrid+ bez konieczności ładowania oraz praktycznym, relaksującym charakterem. Obok odmiany hybrydowej (cena z aktualnym rabatem od 88 900 zł) nabywcy mają do wyboru odmianę spalinową ze 115-konną jednostką benzynową 1.5 i manualną 5-biegową przekładnią (cena z aktualnym rabatem od 72 500 zł). Pakiet ostatnich nowości i zmian obejmuje:

- nowe wzory i materiały tapicerek, w tym połączenie skóry syntetycznej z zamszem
- bezprzewodowa integracja smartfona: Apple CarPlay i Android Auto (seryjne wyposażenie wszystkich wersji)
- indukcyjna ładowarka smartfona 15 W oraz system kamer 360° o wysokiej rozdzielczości (wersje Excite oraz Exclusive)
- panoramiczny dach oraz elektrycznie sterowana tylna pokrywa dla wersji Exclusive
- zmodernizowana 3-biegowa przekładnia w pełni hybrydowego napędu Hybrid+ zapewnia jeszcze płynniejszą i cichszą pracę przy szybkiej, naturalnej reakcji na zmiany obciążenia oraz niskim zużyciu paliwa



Staranne wykończenie i przyjazne rozplanowanie. Po zmianach wyposażenie obejmuje ładowarkę indukcyjną i bezprzewodową integrację Apple CarPlay/Android Auto.



ZS oferuje teraz nowe wzory i materiały tapicerek. Obszerne fotele.



Foremny, duży (443 l) bagażnik z udogodnieniami do mocowania.



MG HS Hybrid+

Elegancki, przestronny, komfortowy model HS zdefiniował markę MG na polskim rynku – a jego popularność w naszym kraju nie przestaje rosnąć. W pełni hybrydowa odmiana Hybrid+ o mocy 224 KM jest dostępna w dwóch wersjach wyposażenia: Excite w cenie od 121 900 zł oraz Exclusive od 133 900 zł. Teraz MG HS Hybrid+ jest oferowany po aktualizacji, która obejmuje:

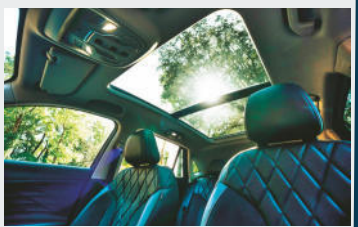
- panoramiczny dach
- wentylację i podgrzewanie przednich siedzeń
- nowe wzory i materiały tapicerek (w tym połączenie skóry syntetycznej z zamszem) oraz nowy odcień Luxury Red
- system kamer 360° o wysokiej rozdzielczości (seryjny w obu wersjach wyposażenia)
- rozbudowany pakiet systemów wspomagających kierowcę MG Pilot – obejmujący m.in. adaptacyjny tempomat oraz asystenta jazdy w korku – z funkcją indywidualnych ustawień (Custom)



Wysoka jakość, łatwo dostępny wyświetlacz oraz przemyślane menu z dużymi kafelkami, które ułatwiają obsługę. Wyposażenie obejmuje liczne systemy wspomagające.



Nowości: opcjonalna tapicerka w kolorze Luxury Red, fotele z wentylacją.



Rozległy panoramiczny dach (Exclusive) skutecznie rozświetla wnętrze.

Dodatkowe korzyści przy zakupie

Zmiany wprowadzone w obu SUV-ach pokazują, że MG uważnie słucha klientów i na bieżąco aktualizuje swoją ofertę. Jednocześnie wpisują się w kluczowe atuty marki: funkcjonalność, przestronność, wydajność oraz bogate wyposażenie. Producent oferuje na swoje modele do 7 lat gwarancji mechanicznej (ograniczonej przebiegiem 150 000 km), a jego sieć dealerska w Polsce obecnie liczy 60 placówek. Zarówno nabywcy ZS-a, jak i HS-a mogą skorzystać z atrakcyjnego finansowania: kredytu 50/50 lub leasingu od 100,01%.

To nie wszystko: w ramach swojej jesiennej oferty marka oferuje szereg dodatkowych korzyści przy zakupie. Obok rabatu obejmują one premię z tytułu odkupu lub złomowania dotychczasowego samochodu oraz pakiet zimowy, który obejmuje opony zimowe, komplet dywaników oraz skrobaczkę do szyb. Łączna wartość korzyści sięga 26 800 zł w przypadku MG HS Hybrid+ oraz 15 600 zł dla MG ZS Hybrid+ (kwota zależna od roku modelowego). Analogiczna oferta obejmuje pozostałe modele MG z napędem spalinowym, Hybrid+ i Plug-in Hybrid.

DANE TECHNICZNE	ZS HYBRID+	HS HYBRID+
Silnik	benzynowy + elektr.	benzynowy, turbo + elektr.
Moc systemowa	**197 KM**	**224 KM**
Systemowy moment obrotowy	**465 Nm**	**340 Nm**
Przekładnia	automatyczna/3-biegowa	automatyczna/2-biegowa
Poj. akumulatora/zbiornika paliwa	1,83 kWh/41 l	1,83 kWh/55 l
OSIĄGI		
Prędkość maksymalna	168 km/h	190 km/h
Przyspieszenie 0-100 km/h	8,7 s	7,9 s
Zużycie paliwa (cykl miesz. WLTP)	5,0-5,1 l/100 km	5,5 l/100 km
CENA OD	**88 900 ZŁ**	**121 900 ZŁ**

Zasięg wciąż probl

Pierwsze współczesne samochody elektryczne potrzebowały sprzyjających warunków, by na jednym ładowaniu pokonać 100 km. Z czasem pękały bariery 200, 300, 400 czy 500 km. Problem w tym, że podróże nie zawsze odbywają w sprzyjających warunkach. Dla napędu elektrycznego najbardziej niekorzystnym scenariuszem są niskie temperatury. Wychłodzony akumulator nie pracuje w optymalny sposób, a dodatkowo jest drenowany przez pracujące ogrzewanie wnętrza – zwłaszcza po uruchomieniu auta i przy nagrzewaniu kabiny pobiera ono duże ilości energii.

Eksperci ADAC postanowili zweryfikować, czy zimowa jazda na dłuższych odcinkach może odbywać się bez obaw o zasięg. Aby zapewnić obiektywne porównanie, test przeprowadzono w laboratorium elektromobilności ADAC. Samochody pokonywały symulowaną trasę z Monachium do Berlina (582 km) przy temperaturze zewnętrznej 0°C. Wykorzystano rzeczywiste dane z przejazdu autostradą A9, obejmujące między innymi podjazdy, zjazdy i realistyczne warunki drogowe. Dzięki temu wszystkie samochody jechały z takimi samymi prędkościami i w identycznych warunkach. Prędkość jazdy ustalono na najwyższą dozwoloną w danym miejscu. Z kolei na odcinkach bez ograniczeń utrzymywano zalecane w Niemczech 130 km/h. Średnia prędkość na całej trasie wyniosła 111 km/h.

Ogrzewanie działało w trybie automatycznym i miało utrzymywać temperaturę 20-23°C. Podgrzewanie foteli i kierownicy oraz radio były wyłączone. Przed rozpoczęciem próby auta stały w temperaturze 0°C przez 14-18 godzin, a tez rozpoczynały bez wstępnego rozgrzania akumulatora.

Każdy z ewentualnych postojów na ładowanie ograniczono do 20 minut. Żadne auto nie było w stanie pokonać autostradą w zimowych warunkach 580 km bez postoju na ładowanie.

TEKST: ŁUKASZ SZEWCZYK, ZDJĘCIA: AUDI, ARCH.

Zimą zasięg aut elektrycznych wciąż potrafi spaść blisko o połowę względem deklarowanego!

Zimowe zasięgi „elektryków" według ADAC

Eksperci postanowili wziąć pod lupę modele, które uznano za odpowiednie dla rodzin, a jednocześnie możliwie przystępne cenowo. Każdy z samochodów musiał mieć przynajmniej 500 km deklarowanego zasięgu, a w testach ADAC uzyskać przynajmniej notę 3,0 w kategorii „Rodzina".

AUDI A6 E-TRON
Zwycięzca testu. Kombi z oszczędnym napędem, a zarazem akumulatorem, który sprawnie pobiera energię.

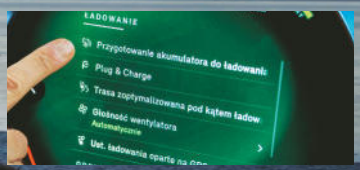
TESLA MODEL Y
Opływowa linia nadwozia zaprocentowała – Tesla zużyła najmniej energii. Pojemnością akumulatora i tempem ładowania odstawała od Audi.

VOLKSWAGEN ID.7
Kombi Volkswagena świetnie wypadło pod względem realnego zużycia energii, co przełożyło się na spory zasięg. Ładowało się szybciej od wyraźnie droższych modeli.

Model	Zasięg WLTP (km)	Zasięg testowy (km)
Audi A6 Avant e-tron performance	719	441
Tesla Model Y Premium AWD	600	406
Volkswagen ID.7 Tourer Pro	593	360
Smart #5	590	361
Polestar 4 Long Range Single Motor	600	369
BMW i5 Touring eDrive40	602	351
Hyundai Ioniq 5 84 kWh RWD	570	325
Kia EV6 84 kWh RWD	560	311
Porsche Macan	617	332
Skoda Elroq 85	554	315
Mercedes-Benz EQE SUV 350+	550	331
Opel Grandland Electric 97 kWh	666	332
Volvo EX90 Twin Motor	611	360
BYD Sealion 7 Excellence AWD	502	293

SMART #5
Maksymalna moc ładowania to 400 kW. Trudno znaleźć takie stacje, więc w teście ograniczono ją do 300 kW. Minus za duże zużycie energii.

POLESTAR 4
Zapotrzebowanie na energię odstawało od deklaracji producenta, ale zasięg i tak jest spory. Tempo ładowania okazało się przeciętne.



Przygotowanie do ładowania

Nowoczesne auta elektryczne coraz częściej są wyposażane w funkcję przygotowania akumulatora do ładowania (tzw. prekondycjonowanie). Jeżeli dany model jest wyposażony w taką procedurę, to z reguły może być ona aktywowana ręcznie lub automatycznie – w drugim przypadku następuje to, gdy jako cel podróży zostanie obrana ładowarka lub na wyznaczonej przez nawigację trasie będą konieczne postoje na ładowanie.

emem

Mimo postępu techniki mroźne dni wciąż wystawiają napędy elektryczne na ciężką próbę. ADAC wziął pod lupę 14 modeli z dużymi akumulatorami.



Kosztowne ogrzewanie

W domach ogrzewanie elektryczne jest rzadko stosowane ze względu na wysoki pobór mocy. W autach prawa fizyki wciąż działają. W początkowej fazie rozgrzewania kabiny nagrzewnica może pracować z mocą 4-7 kW, co ma już zauważalny wpływ na zasięg.



Sposoby na utrzymanie zasięgu

W aucie elektrycznym można uruchomić nagrzewanie kabiny przed rozpoczęciem jazdy. Jeżeli auto będzie wówczas podpięte do źródła prądu, to nie ograniczy to zasięgu. Można też zmniejszyć intensywność pracy nagrzewnicy, a dogrzewać się podgrzewaniem foteli czy kierowcy.

Procent homologowanego zasięgu	Zużycie testowe (kWh/100 km)	Zużycie WLTP (kWh/100 km)	Zasięg po doładowaniu 20 min (km)	Ocena ADAC*
61%	23,2	14,9	299,5	1,9
68%	22,2	15,9	194,2	2,5
61%	23,3	14,7	203,2	2,7
61%	28,9	18,4	264,3	2,9
62%	27,2	18,1	199,4	3,0
58%	25,6	15,4	184,0	3,1
57%	27,1	16,0	230,8	3,1
56%	28,2	16,9	222,0	3,3
54%	28,9	17,7	214,1	3,3
57%	25,5	15,7	167,2	3,3
60%	30,0	20,6	184,7	3,5
50%	27,5	18,2	153,3	3,5
59%	31,6	20,9	175,3	3,6
58%	35,3	21,9	160,6	4,0

Skala ocen: 0,6 - najepsza, 5,5 - najgorsza

BMW i5

BMW wypadło wyraźnie słabiej od głównego rywala – A6. Jednorazowo przejechało 90 km mniej, zużywając o 2,4 kWh więcej na 100 km.

HYUNDAI IONIQ 5

Hyundai bardzo szybko się ładuje, ale zużywa sporo energii, co przy niezbyt wielkim akumulatorze ogranicza zasięg.

KIA EV6

Drugie najtańsze auto w teście domagało się znacznych ilości energii, co ograniczyło zasięg. Ładowanie przebiegło jednak sprawnie.

PORSCHE MACAN

Niezły katalogowy zasięg, ale tylko przeciętny rzeczywisty. Także prędkość ładowania odstawała od najlepszych w teście.

SKODA ELROQ

Realne zużycie energii na autostradzie znacząco odbiegało homologowanego, a tempo ładowania okazało się niskie. Elroq był jednak najtańszy w teście.

MERCEDES EQE SUV

Praw fizyki oszukać nie sposób – duży i ciężki SUV Mercedesa potrzebuje dużo prądu podczas szybszej jazdy. Prędkość ładowania wypadła co najwyżej przeciętnie.

OPEL GRANDLAND

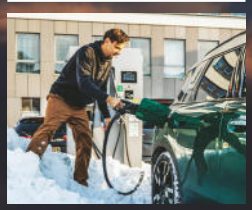
Pod względem relacji zasięgu deklarowanego do rzeczywistego Grandland wypadł marnie. Do tego wolno się ładuje.

VOLVO EX90

Flagowy elektryczny SUV szwedzkiej marki nie wypadł najlepiej w teście ADAC – zużywał dużo energii, ale nie ładował się przesadnie szybko.

BYD SEALION 7

Przy prędkościach autostradowych zużywał aż 35,3 kWh/100 km, a na ładowaniu nie pokonał 300 km. ADAC sugeruje optymalizację akumulatora pod kątem niskich temperatur.



Ładowanie przy niskiej temperaturze

Procedura automatycznego przygotowania akumulatora do szybkiego ładowania jest przydatna, ale ma też wady – zwiększa zużycie energii, co z kolei zmniejsza zasięg, a podnosi rachunek za ładowanie. Warto pamiętać, że zużycie energii może być wyższe, niż wynika ze wskazań komputera pokładowego. ADAC obliczał je na podstawie ilości prądu pobranego z ładowarki, co uwzględnienia straty podczas ładowania.

Zimowe problemy samochodów elektrycznych

W obecnie powszechnie stosowanych akumulatorach litowo-jonowych elektrolit znajduje się w stanie ciekłym. W miarę spadku temperatury robi się on coraz bardziej lepki. To z kolei spowalnia ruch jonów litu między katodą a anodą. Wzrost wewnętrznego oporu oznacza większy spadek napięcia pod obciążeniem, a tym samym – zmniejsza dostępną moc.

› Ładowanie przy niskich temperaturach, zwłaszcza szybkie, jest jeszcze bardziej problematyczne. Może dochodzić do odkładania się metalicznego litu na ujemnej elektrodzie (ang. lithium plating) zamiast jego wnikania w strukturę materiału. Konstruktorzy pojazdów oczywiście wzięli to pod uwagę i ograniczyli maksymalne moce ładowania zimnego akumulatora.



Akumulatory trakcyjne mają procedury, które chronią je przed negatywnym wpływem nie tylko wysokiej, ale również niskiej temperatury.

PODSUMOWANIE

Praw fizyki oszukać nie sposób – zimą zasięg aut elektrycznych będzie spadał. W wielu nowoczesnych modelach pojemność akumulatora jest jednak na tyle duża, że ubytek zasięgu niespecjalnie uprzykrza eksploatację – po pokonaniu 300 czy 400 km wielu kierowców i tak decyduje się na krótki postój, co można połączyć z uzupełnieniem energii. W tym momencie okazuje się, że komfort użytkowania auta elektrycznego jest wypadkową dwóch czynników – zasięgu oraz prędkości ładowania, która nierzadko spada wraz ze stopniem ładowania, a deklarowane maksimum osiąga tylko w określonym zakresie wypełnienia ogniw prądem.

W nowoczesnych dieslach AdBlue jest już

Problemy z SCR

AdBlue we współczesnych dieslach

Wielu właścicieli aut z dieslem obawia się zimy z powodu systemu, w którym dochodzi do zamarzania płynu AdBlue.

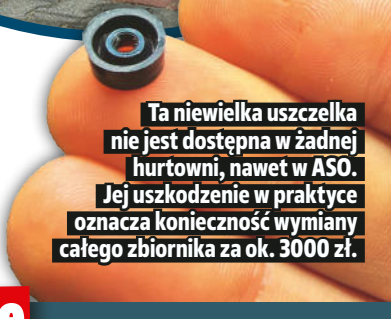


System SCR jest odpowiedzią producentów na zaostrzone normy emisyjne w zakresie emisji tlenków azotu. Zaprojektowano układ, który ma za zadanie poprzez reakcję chemiczną rozkład szkodliwych gazów na takie, które nie są szkodliwe, a nawet występują w przyrodzie. Służy do tego okryty złą sławą roztwór mocznika, znany pod nazwą handlową AdBlue. Wbrew pozorom pierwsze systemy redukcji tlenków azotu nie wykorzystywały AdBlue. Na szeroką skalę takie rozwiązania stosował Mercedes już dwie dekady temu. Powszechnie zaczęto stosować ten płyn od wprowadzenia normy Euro 6, ale regułą stało się to od Euro 6d-TEMP, czyli okresu 2017-2019.

Wielu kierowców obawia się zimą o zamarzanie płynu i związane z tym usterki układu emisji spalin. Jednak warsztatowa praktyka pokazuje coś zupełnie innego. Patryk Michalski, zajmujący się profesjonalnie naprawami układów SCR, mówi, że najwięcej klientów ma nie zimą, a na wiosnę.

– Najczęściej powtarzanym mitem jest to, że AdBlue zimą zamarza i krystalizuje, powodując problemy z systemem SCR. Tymczasem jest zupełnie na odwrót: AdBlue zamarza i krystalizuje w wyniku usterek. Sprawny układ do tego nie dopuści – wyjaśnia właściciel BlueFix z Jaworzna.

TEKST: MARCIN ŁOBODZIŃSKI, ZDJĘCIA: ARCHIWUM



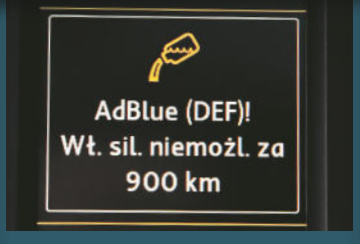
Ta niewielka uszczelka nie jest dostępna w żadnej hurtowni, nawet w ASO. Jej uszkodzenie w praktyce oznacza konieczność wymiany całego zbiornika za ok. 3000 zł.

To trzeba wiedzieć o układzie SCR i AdBlue



CZYM JEST ADBLUE?

AdBlue to wodny roztwór mocznika składający się w 32,5% z mocznika i w 67,5% z wody demineralizowanej. Jest nietoksyczny i niepalny. Natomiast czysty amoniak jest toksyczny, drażniący i trudny do przechowywania. Dlatego stosuje się jego roztwór, z którego amoniak powstaje po wtryśnięciu do gorących spalin. Z powodu zawartości wody AdBlue zamarza w temperaturze ok. -11°C. W samochodzie przechowywany jest w osobnym zbiorniku wyposażonym w grzałki, które podgrzewają także przewody. W sprawnych układach SCR nie ma mowy ani o zamarzaniu AdBlue ani też o jego krystalizacji – jest to największy mit dotyczący AdBlue.



NISKI POZIOM ADBLUE

Kiedy poziom AdBlue w zbiorniku spadnie do określonej wartości, na tablicy wskaźników pojawia się komunikat o konieczności uzupełnienia płynu. Samochód zazwyczaj informuje również o pozostałym zasięgu – pierwsze ostrzeżenie pojawia się często przy ok. 2400 km. Jeśli kierowca zignoruje komunikaty i doprowadzi do opróżnienia zbiornika, sterownik zablokuje możliwość ponownego uruchomienia silnika. Sam silnik nie zgaśnie jednak podczas jazdy z powodu braku AdBlue. Aby przywrócić możliwość ruchu, trzeba uzupełnić płyn w ilości określonej przez producenta, a niekiedy wykonać specjalną procedurę opisaną w instrukcji obsługi. Uwaga! Blokadę rozruchu może spowodować również usterka układu SCR. Wówczas samo dolanie AdBlue nie pomoże i konieczna będzie wizyta w warsztacie. Dlatego nie warto zwlekać z uzupełnianiem płynu ani ignorować komunikatów o niesprawności układu.

NALEWANIE ADBLUE

AdBlue to płyn, który bardzo szybko krystalizuje. Jego ślady przypominają zamarzniętą wodę. Dlatego należy unikać kontaktu AdBlue z czymkolwiek innym poza samym wlewem. Rozlanie go na tapicerkę, jeśli wlew znajduje się wewnątrz pojazdu, będzie wymagało jej wyprania. Dobrze jest też usunąć ślady z karoserii jak najszybciej ciepłą wodą, jeżeli rozleje się na lakier. Jeśli wlew znajduje się pod maską (często w pick-upach), to należy unikać rozlania płynu na elementy instalacji elektrycznej – AdBlue może powodować korozję metalowych styków i przewodów. W niektórych samochodach umieszczenie wlewu jest niewygodne. Czasami najłatwiej nalewać z dystrybutora, choć nie na każdej stacji paliw taki jest. Ważne też, aby do zbiornika nie dostały się zanieczyszczenia. Korzystanie z lejków jest dopuszczalne, jeśli są one czyste. Po każdym skorzystaniu należy taki lejek umyć.

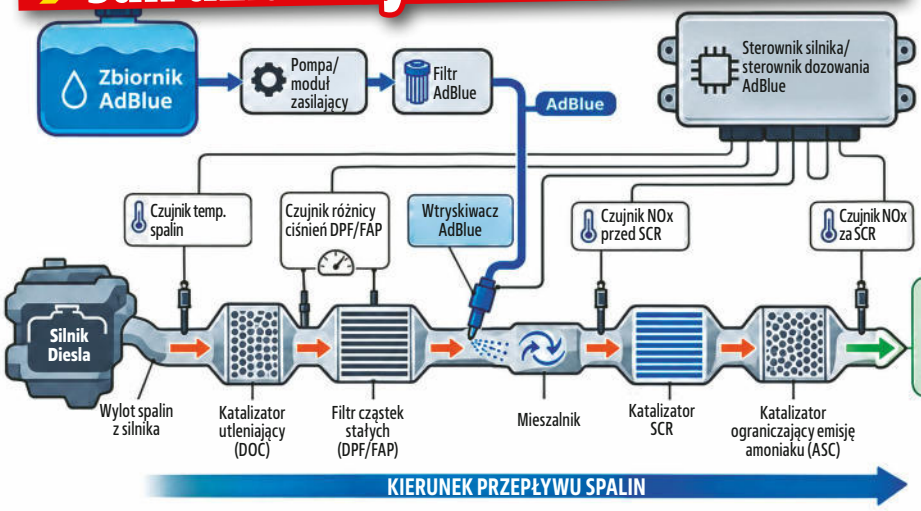




ILE KOSZTUJE I JAKIE JEST ZUŻYCIE ADBLUE

Ceny AdBlue ściśle zależą od miejsca zakupu. Najdrożej jest oczywiście w serwisach autoryzowanych. „Oryginalne" AdBlue w ASO potrafi kosztować od 9 do 15 zł za litr. Na stacjach paliw markowe produkty (często z logo sieci stacji) kosztują ok. 3-5 zł za litr. W sklepach motoryzacyjnych można kupić AdBlue w cenie ok. 2-4 zł za litr. Samochody osobowe zużywają przeciętnie ok. 1-3 l roztworu mocznika na 1000 km. Ilość dozowanego płynu zależy od konstrukcji silnika, warunków eksploatacji i stylu jazdy. Zużycie wzrasta m.in. podczas jazdy z dużym obciążeniem, np. z przyczepą. Początkowo producenci samochodów starali się tak dobierać pojemność zbiornika AdBlue, aby płyn wystarczyło uzupełniać podczas przeglądów okresowych. Nie jest to jednak wymóg prawny.

Jak działa system SCR z AdBlue?



Układ oczyszczania spalin z systemem SCR z AdBlue – spaliny trafiają najpierw do katalizatora utleniającego (DOC), który utlenia tlenek węgla i niespalone węglowodory, a także przekształca część tlenku azotu (NO) w dwutlenek azotu (NO_2). Następnie spaliny przepływają przez filtr cząstek stałych (DPF lub FAP), w którym zatrzymywana jest sadza. Pompa dostarcza AdBlue ze zbiornika do wtryskiwacza umieszczonego za filtrem. Płyn jest rozpylany w gorących spalinach, a mieszalnik ułatwia jego równomierne rozprowadzenie. W wyniku rozkładu mocznika powstaje amoniak, który jest magazynowany w katalizatorze SCR i reaguje z tlenkami azotu (NOx), przekształcając je w azot i wodę. Za SCR może znajdować się dodatkowy katalizator utleniający amoniak (ASC), ograniczający emisję jego nadmiaru. Czujniki NOx umieszczone przed i za katalizatorem SCR pozwalają sterownikowi oceniać skuteczność oczyszczania spalin i korygować dawkowanie AdBlue. Nie we wszystkich samochodach układ wygląda tak samo. Niekiedy filtr DPF znajduje się za katalizatorem SCR lub oba elementy umieszczone są w jednej obudowie. Stosuje się również filtry DPF z powłoką katalityczną SCR, które jednocześnie zatrzymują sadzę i redukują tlenki azotu. Rozmieszczenie poszczególnych elementów nie zmienia zasady działania systemu, ale wpływa m.in. na szybkość nagrzewania katalizatora i warunki regeneracji filtra DPF.

AdBlue: wodny roztwór mocznika

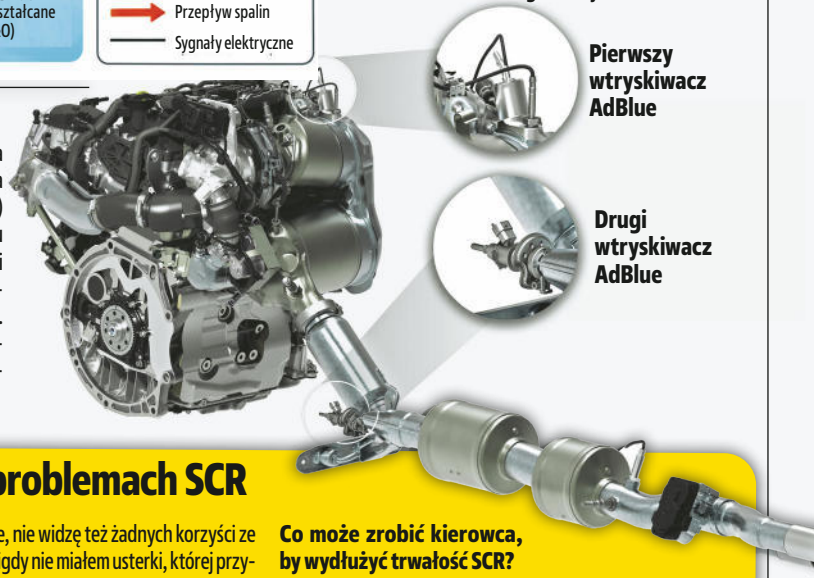
AdBlue jest wtryskiwane do gorących spalin, gdzie rozkłada się do amoniaku potrzebnego w reakcji SCR

W katalizatorze SCR tlenki azotu (NOx) są przekształcane w azot (N_2) i wodę (H_2O)

Przepływ AdBlue
Przepływ spalin
Sygnały elektryczne

SCR z podwójnym dozowaniem AdBlue

Coraz częściej producenci stosują systemy SCR z podwójnym dozowaniem AdBlue i dwoma katalizatorami. Są to głównie marki niemieckie wyspecjalizowane w silnikach Diesla (Grupa Volkswagen, BMW czy Mercedes). W silniku 2.0 TDI EA288 evo Volkswagena (zdjęcie obok) pierwszy katalizator, zintegrowany z filtrem DPF, znajduje się blisko silnika, dzięki czemu szybko się nagrzewa i skutecznie oczyszcza spaliny przy niewielkim obciążeniu silnika. Drugi umieszczono dalej, pod podłogą samochodu. Przejmuje on znaczną część zadań pierwszego katalizatora przy dużym obciążeniu silnika, kiedy temperatura spalin jest bardzo wysoka. Zanim spaliny dotrą do drugiego katalizatora, zdążą się ochłodzić do temperatury sprzyjającej redukcji tlenków azotu. Takie rozwiązanie pozwala skutecznie oczyszczać spaliny w znacznie szerszym zakresie warunków pracy silnika.



Patryk Michalski z BlueFix o eksploatacji i problemach SCR

W jakich markach i po jakich przebiegach najczęściej pojawiają się usterki związane z systemem SCR?
Szczególnie usterkowe są zbiorniki w samochodach Grupy PSA, czyli Citroen, Peugeot, DS i wszystkie modele, które powstały wspólnie z PSA, więc również niektóre Toyoty i Fiaty, np. wyposażone w silniki 1.5 i 2.0 HDi. Często naprawiam zbiorniki w niektórych modelach Audi (szczególnie A4, A6 i Q5), BMW (szczególnie seria 5 G30) oraz Mercedesa (najczęściej Sprinter, klasa E czy klasa S). Jeśli chodzi o przebiegi, to tu bywa bardzo różnie. Wiele samochodów ma problemy jeszcze przed przejechaniem 50 tys. km, zwłaszcza kampery, które przez większość czasu stoją, ale osobowe też. Rekordowo niskie przebiegi do usterki to ok. 20-30 tys. km. Są oczywiście samochody, które przejeżdżają 150 tys. km i więcej bez awarii. Nie ma tu żadnej reguły.

Ile kosztuje i ile trwa naprawa zbiornika?
Najtaniej jest w samochodach PSA/Stellantisa – od 1200 do 1500 zł, zależnie od modelu. Tu trzeba doliczyć koszt demontażu i montażu (ok. 300 zł), jeśli klient przyjedzie autem do mnie. Naprawa na miejscu trwa ok. 2-3 godzin. Podkreślam tu podział nie tyle na marki, co na stosowane silniki – od pewnych roczników w niektórych modelach Peugeot, Opel i Toyota to to samo. W przypadku pozostałych marek jest to zwykle ok. 2000 zł.

Czy dodatki przeciw krystalizacji pomagają?
Od ponad 2 lat testuję środki trzech różnych producentów, m.in. obserwuję zachowanie uszczelek, i nie widzę między nimi różnic. Jednak co najważniejsze, nie widzę też żadnych korzyści ze stosowania tych środków. Nigdy nie miałem usterki, której przyczyną byłaby krystalizacja płynu. Natomiast wiele razy miałem do czynienia z usterkami w zbiornikach, które wynikały z puchnięcia uszczelek i dużych przecieków. Dopiero po pewnym czasie i wielu rozmowach z klientami powiązałem tę usterkę z przyczyną. Kierowcy widząc, że coś się dzieje z SCR (np. komunikat o usterce), wlewali nadmiar (podwójną lub potrójną dawkę) tych środków do AdBlue i w niedługim czasie dochodziło do wycieków wewnątrz zbiornika. Zalana elektronika przestawała działać. Nie twierdzę, że te płyny szkodą, ale ich nadmiar na pewno.

Skąd więc doniesienia, że regularne ich stosowanie zapobiega usterkom?
To po prostu przypadek. Jeden kierowca dolewa, drugi nie dolewa i nie będzie żadnych różnic między nimi. Czasami nawet jest tak, że ktoś doleje tego środka i problem znika na jakiś czas. Wiąże się to z tym dodatkiem, a tak naprawdę elektronika jest kapryśna – raz działa, innym razem nie. Akurat tak się złożyło, że zaczęła działać po dolaniu środka, ale nie ma z tym nic bezpośrednio wspólnego.


Patryk Michalski z firmy BlueFix z Jaworzna

Co może zrobić kierowca, by wydłużyć trwałość SCR?
Jedyne, co można zrobić, to dolewać często płyn AdBlue zgodny z ISO 22241. Swoim klientom doradzam dolewać płyn częściej i utrzymywać poziom przynajmniej powyżej połowy, ale go nie przelewać. Zdarza się, że jak zapali się komunikat o niskim poziomie płynu, to tak naprawdę jest go już bardzo mało, albo coś jest nie tak z elektroniką. Często czujniki poziomu się zawieszają. Nie warto czekać, aż komputer pokładowy zacznie się sam upominać o dolewkę AdBlue.

Czy dłuższe postoje szkodzą systemowi SCR?
Nigdy nie zauważyłem takiej zależności, a miałem do czynienia z takimi autami, które stały dłuższy czas. Warto wiedzieć, że AdBlue znajduje się zwykle tylko w zbiorniku. Po wyłączeniu silnika pompa zazwyczaj wysysa cały płyn z układu, więc układ pozostaje czysty w czasie postoju.

Czy AdBlue z nalewaka jest lepsze lub gorsze niż z opakowania?
Nie widzę żadnych różnic pomiędzy opakowaniem a dystrybutorem. Niektórzy sprzedawcy robią tak, że dolewają środków antykrystalizacyjnych do płynów przechowywanych w zbiornikach. Da się to poznać, kiedy nalewamy nie do auta, lecz do osobnego zbiornika. Jeśli AdBlue mocno się pieni, to znaczy, że jest tam dodatek. Czyste AdBlue nie pieni się w ogóle.

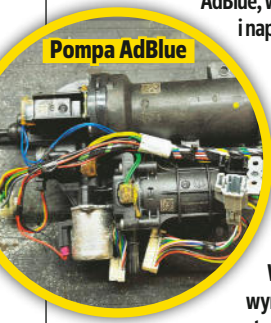
Usterki systemu SCR



Zbiornik AdBlue: w wielu samochodach najczęściej jest jednym elementem skupiającym pompę, moduł zasilający i sporą część elektroniki zarządzającej procesem oczyszczania spalin. Do takich aut z reguły nie ma pojedynczych części, które umieszcza się w zbiorniku. Nie ma też zamienników zbiornika ze wszystkimi komponentami. Dlatego choć brzmi to dość dziwnie, najczęściej usterce ulega zbiornik – nie jako pojemnik na płyn, lecz jeden lub kilka jego elementów. Typowa naprawa polega po prostu na wymianie zbiornika na nowy. Zazwyczaj zbiornik kosztuje od ok. 3000 zł do nawet kilkunastu tysięcy złotych. Alternatywą jest naprawa za 1200-2000 zł. Obejmuje naprawę pompy AdBlue, wymianę uszczelnień i naprawę elektroniki.



Czujnik poziomu AdBlue: zwykle dochodzi do jego usterki (czujnik Halla albo ultradźwiękowy) lub mechanicznego uszkodzenia, np. w wyniku kolizji. Często jest to klasyczny pływak działający podobnie jak pływak odmierzający ilość paliwa w baku. Czujnik ten może być umieszczony w obudowie wraz z grzałką. Usterka powoduje nieprawidłowe odmierzanie płynu. Zdarza się również, że sterownik nie rozpoznaje uzupełnienia AdBlue.



Pompa AdBlue: zazwyczaj problemem jest utrata szczelności, błędny pomiar ciśnienia lub zbyt niskie ciśnienie dozowania AdBlue. Wyciek płynu z nieszczelnej pompy może spowodować uszkodzenia elektroniki, np. sterownika SCR. W niektórych modelach można wymieniać same pompy. Ich ceny to ok. 1000-2000 zł, ale trzeba doliczyć koszt wymiany, a sama wymiana pompy rzadko rozwiązuje problem.

Wtryskiwacz AdBlue: pracuje w trudnych warunkach, przede wszystkim ze względu na wysoką temperaturę układu wydechowego. Jednym z problemów jest powstawanie osadów mocznika, które mogą ograniczyć przepływ płynu lub zaburzyć jego rozpylanie. W efekcie do katalizatora SCR dociera zbyt mało amoniaku, a skuteczność oczyszczania spalin spada. Zdarzają się również nieszczelności wtryskiwacza, powodujące nadmierne zużycie AdBlue i powstawanie osadów w układzie wydechowym. Niekiedy wystarczy wyczyszczenie wtryskiwacza, ale w przypadku jego uszkodzenia konieczna jest wymiana. Koszt takiej części to od ok. 150 do 1300 zł.



Sterownik SCR: elektronika sterująca systemem SCR umieszczona wewnątrz zbiornika ulega usterkom, m.in. w wyniku zalania płynem. Wszystkie elementy elektryczne są oddzielone od płynu – np. umieszczone w odrębnej komorze. W niektórych modelach sterownik umieszcza się poza zbiornikiem. Może się też po prostu zestarzeć. Diagnostyka i naprawa elektroniki są z reguły wliczone w kompleksową naprawę zbiornika.

Filtr DPF/katalizator SCR: Problemy z filtrem DPF mogą mieć wpływ na działanie SCR i odwrotnie. Częste wypalanie silnie zanieczyszczonego filtra DPF może przyspieszyć zużycie katalizatora SCR wskutek działania wysokich temperatur. Z kolei osady powstające z AdBlue mogą ograniczać przepływ spalin. Sam katalizator SCR również z czasem traci skuteczność. W niektórych silnikach (np. 1.5 BlueHDi) funkcje filtra DPF i katalizatora SCR połączono w jednym wkładzie. Jego czyszczenie może przywrócić drożność, ale niekoniecznie sprawność katalityczną. Nowy katalizator SCR może kosztować od ok. 1000 zł za zamiennik. Z reguły jest to przedział 2000-8000 zł za oryginalny.

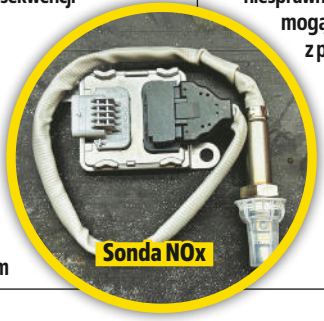


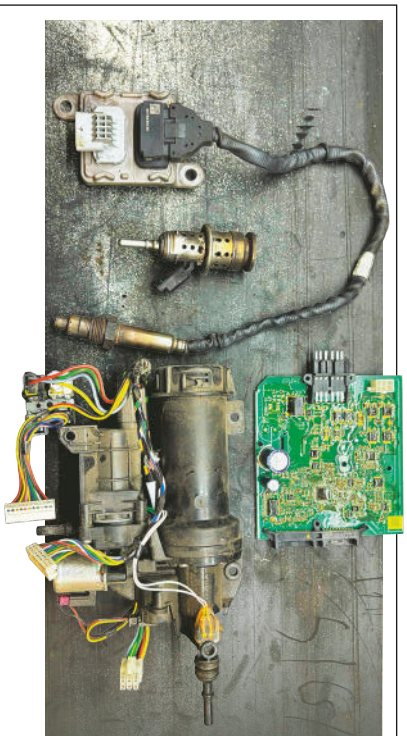
Grzałka AdBlue: najczęściej ma formę płytki z czujnikiem umieszczonej w zbiorniku na płyn, ale nie bezpośrednio. Grzałka jest chroniona szczelną obudową, do której dochodzą przewody elektryczne przez szczelny przewód osłonowy. Utrata szczelności, np. pompy AdBlue, skutkuje często przedostawaniem się płynu po przewodach na płytkę z grzałką, a w konsekwencji jej uszkodzenie.



Problemy z silnikiem: nieprawidłowa praca silnika, np. zły skład mieszanki, niesprawny układ EGR, nieszczelność w układzie dolotowym, mogą skutkować nadmiarowym pobieraniem AdBlue z powodu nadmiernej emisji tlenków azotu.

Czujniki (sondy) NOx: umieszczone w układzie wylotowym, ulegają usterkom jak każdy inny typ czujnika, co skutkuje nieprawidłowymi wskazaniami i działaniem systemu SCR. Uszkodzenie czujnika przed katalizatorem utrudnia dobranie odpowiedniej dawki AdBlue, natomiast awaria czujnika za katalizatorem uniemożliwia prawidłową ocenę skuteczności oczyszczania spalin. W zależności od konstrukcji układu sterownik może przejść na zastępczy sposób dawkowania AdBlue lub wstrzymać jego podawanie. Na tablicy wskaźników pojawia się kontrolka silnika lub komunikat o niesprawności układu oczyszczania spalin. Może również rozpocząć się odliczanie kilometrów do zablokowania rozruchu silnika. Same czujniki kosztują przeciętnie od ok. 600 do 1500 zł, choć bywają oryginalne w cenach ok. 3000 zł. W niektórych samochodach po wymianie sondy konieczna jest adaptacja.





Używane części do SCR

Poza kompletnymi zbiornikami, niektórymi czujnikami w układzie wydechowym i wtryskiwaczami AdBlue rynek nie oferuje zamienników i pojedynczych części do napraw. Mimo to warsztaty zajmujące się naprawami zbiorników bazują na częściach używanych, ale po dokładnej weryfikacji i nierzadko ich naprawach. Zdaniem specjalisty nie ma sensu samodzielnie kupować używanych zbiorników, bo większość z nich jest już zepsutych. Przestrzega też przed częściami z demontażu z auta po kolizji. Teoretycznie zbiornik powinien być sprawny, jeśli nie jest uszkodzony mechanicznie, ale w większości przypadków i tak nadaje się do naprawy. Zatem wymiana zbiornika na używany to loteria obarczona dużym ryzykiem przegranej, gdzie najpierw kupujemy część, wymieniamy, a na koniec i tak jedziemy ją naprawić lub wymieniamy drugi raz na nową. Natomiast nowsze wtryskiwacze i sondy SCR, dostępne nierzadko jako zamienniki, nie kosztują tak dużo, by ryzykować zakup używanych.

PODSUMOWANIE

Usterki SCR to ogromny problem współczesnych diesli, zwłaszcza tych spod znaku HDi. Naprawy, polegające głównie na wymianie całych komponentów, bywają bardzo drogie. Na szczęście rynek nie znosi próżni i są firmy, które naprawiają pojedyncze elementy, co pozwala kierowcom zaoszczędzić sporo pieniędzy i odwieść od usunięcia układu, który jakby nie było oczyszcza spaliny.

Multimedia w lusterku



Dowolne auto można wyposażyć w lusterko, dzięki któremu polecenia nawigacji zawsze będą w zasięgu wzroku.

Stale trwający rozwój technologii otwiera drogę do modernizacji samochodu niewielkim kosztem. Dość powiedzieć, że dzisiaj każdy może cieszyć się akcesoriami bezprzewodowo obsługującymi Android Auto i CarPlay, czyli funkcją prezentacji obrazu z telefonu na innym urządzeniu. Postanowiliśmy sprawdzić lusterko z takim rozwiązaniem.

W chińskim sklepie internetowym zamówiliśmy multimedialną nakładkę na fabryczne lusterko – mocuje się ją w prosty sposób za pomocą gumowych opasek. Później wystarczy podłączyć kabel zasilający do gniazda 12 V, w prosty sposób sparować lusterko z telefonem i cieszyć się pojawiającymi na wysokości wzroku wskazaniami nawigacji w aucie bez jakiejkolwiek fabrycznej stacji multimedialnej.

TEKST I ZDJĘCIA: ŁUKASZ SZEWCZYK

Funkcje i działanie cyfrowego lusterka



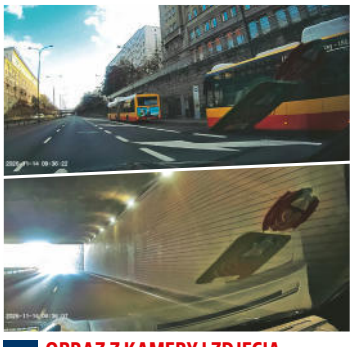
1 EKRAN WYŁĄCZONY
Kiedy ekran jest wyłączony, nakładka na lusterko zachowuje się jak fabryczne lusterko auta – obraz nie jest ani powiększony, ani zmniejszony. Lekko niebieskawe zabarwienie szybko przestaje się zauważać.



2 EKRAN WŁĄCZONY
Lusterko zachowuje podstawową funkcję – daje informację o tym, co dzieje się za autem. Całość bazuje na akomodacji oka – gdy patrzymy daleko, widzimy auta, gdy patrzymy blisko – ostre stają się informacje na wyświetlaczu.



3 DZIAŁANIE CARPLAY I ANDROID AUTO
Pierwsze sparowanie telefonu z lusterkiem jest łatwe. Kolejne połączenia następują automatycznie – gdy po przekręceniu kluczyka w stacyjce w gnieździe 12 V pojawia się zasilanie. „Rozruch" elektroniki nie trwa długo.



4 OBRAZ Z KAMERY I ZDJĘCIA
Mimo że producent obiecuje rejestrowanie obrazu w rozdzielczości 4K, okazuje się on przeciętny – nawet odczytanie rejestracji bywa trudne (zwłaszcza przy słabym oświetleniu). Kamera robi też zdjęcia – niestety także średniej jakości.



5 MENU I USTAWIENIA
Menu główne jest estetyczne – przypomina znane z systemów multimedialnych. Sekcja z ustawieniami jest mniej dopracowana – wizualnie bliżej jej do średniej klasy urządzeń z Chin. Całość działa szybko i intuicyjnie.

PODSUMOWANIE

Lusterko z wyświetlaczem multimedialnym okazało się zaskakująco wygodne w użyciu – informacje są czytelne, łatwo dostępne, a wciąż widać wszystko za pojazdem. Dzięki regulacji podświetlenia ekran nie jest przesadnie męczący w nocy. W razie potrzeby można go wygasić naciśnięciem przycisku na dole obudowy. Rejestrator obrazu niestety rozczarowuje – szkoda, że nie przygotowano tańszego i mniejszego urządzenia bez niego. Lusterko można zamontować w jednym położeniu (kablem zasilającym w górę) – w menu nie znaleźliśmy możliwości odwrócenia ekranu.

MJCM SARL DVR-A54

Nakładka na lusterko wsteczne z obsługą Android Auto, Apple CarPlay oraz wideorejestratorem

Ekran: 9,66 cala IPS, rozdzielczość 1280x320, dotykowy
Zasilanie i moc: USB-C, poniżej 10 W
Karty pamięci: SD do 256 GB
Kamera: rozdzielczość 3840x2160 (przód), 1920x1080 (tył); 25 klatek/s; kąt widzenia 170° (przód)/140° (tył)
Łączność bezprzewodowa: Wi-Fi, transmiter FM (88-108 MHz)
Funkcje dodatkowe: kamera cofania, czujniki ruchu i przeciążenia
Wymiary: 255x72x39 mm
Masa: 350 g

Podstawowa wersja zestawu zawiera cyfrowe lusterko, kabel zasilający, przewód z wtyczkami mini jack, trzy opaski mocujące oraz czytnik kart SD (można użyć swoich lub kupić je w zestawie). W obudowę wbudowano przedni wideorejestrator – jego obiektyw można wysunąć z obudowy o 3 cm, a kierunek rejestrowania obrazu ustawić ręcznie. Za niecałe 60 zł można dokupić do zestawu tylną, przewodową kamerę.



Jak prowadzi się i hamuje zimą auto



Obciążone auto zimą

Czy obciążenie samochodu wpływa na jego własności jezdne w warunkach zimowych? Sprawdzamy to na różnych nawierzchniach.

Jak co roku zimą wielu kierowców wyruszy na sezonowe wyjazdy. W tym okresie szczególnie często da się zauważyć na trasach maksymalnie obciążone samochody. Komplet pasażerów, zimowe ubrania i sprzęt narciarski to ładunek niejednokrotnie przekraczający pół tony. Jak w takich warunkach zachowuje się na drodze samochód osobowy?

O tym, że obciążony pojazd gorzej się prowadzi na zakrętach, wie chyba każdy kierowca, a podczas jazdy po krętych drogach większość z nich dostosowuje prędkość. Jednak nie każdy zdaje sobie, sprawę jak załadowane auto hamuje w różnych warunkach. Postanowiliśmy to sprawdzić w praktycznych próbach.

Realizując pomiary do testu opon zimowych, wykonaliśmy dodatkowo 5 prób. Na śniegu zmierzyliśmy drogę hamownia, siłę uciągu oraz czas przejazdu po torze. Ponadto zbadaliśmy skuteczność hamowania na mokrym i suchym asfalcie. Tym razem nie porównywaliśmy różnych opon, ale badaliśmy wpływ zmiany obciążenia auta na jego własności jezdne.

Do pomiarów wykorzystaliśmy BMW i4 wyposażonego w wysokiej klasy opony zimowe – Nokian Tyres Snow–proof 3P. Podczas realizacji testu dla każdej konkurencji przeprowadziliśmy dwie serie. W pierwszej auto było obciążone jedynie masą ważącego 100 kg kierowcy, a w drugiej dociążone do granicy fabrycznej ładowności. Ta dla testowego pojazdu wynosiła 520 kg. Do obciążenia samochodu użyliśmy wykorzystywanych na torze worków ważących 20 kg. Ładunek rozmieszczaliśmy tak, by odwzorowywał rzeczywiste warunki – worki umieszczaliśmy na fotelu pasażera, kanapie, a także w bagażniku. Wszystkie jazdy testowe przeprowadziliśmy przy zachowaniu tych samych procedur i zasad co w przypadku regularnego testu opon zimowych. Za kierownicą siedział doświadczony kierowca testowy, a wyniki rejestrowała zapewniająca wysoką dokładność aparatura GPS o częstotliwości 100 Hz.

Uzyskane wyniki dla wielu kierowców mogą nie być oczywiste. O ile pogorszenie własności jezdnych podczas jazdy po krętym i zaśnieżonym torze nie dziwi, o tyle wyniki prób awaryjnego hamowania mogą zaskakiwać. Okazuje się, że wbrew powszechnej opinii jedynie na suchym asfalcie droga hamowania uległa wydłużeniu. W pozostałych warunkach zwiększony nacisk opon wynikający ze wzrostu obciążenia auta wpływał na poprawę przyczepności i rekompensował wydłużenie drogi hamowania spowodowane większą masą pojazdu.

Warto zaznaczyć, że za skuteczność hamowania we współczesnych autach odpowiada właściwa współpraca ogumienia z częstotliwością pracy układu ABS samochodu. Takie własności mają tylko opony wysokiej jakości i to one zapewniają najwyższy poziom bezpieczeństwa jazdy.

TEKST: PAWEŁ TYSZKO
ZDJĘCIA: AUTOR, ROBERT MAGDZIAK

Jak testowaliśmy

Test przeprowadziliśmy w ośrodkach badawczych należących do firmy Nokian Tyres. Zimową część wykonaliśmy na północy Finlandii, a badania na suchym i mokrym asfalcie – w Hiszpanii. Do testu użyliśmy auta elektrycznego – BMW i4, a pomiary wykonaliśmy przy użyciu sprzętu GPS. Ładowność testowego BMW wynosiła 520 kg. W nieobciążonym aucie znajdował się jedynie kierowca ważący 100 kg, a na próby z obciążeniem umieszczaliśmy w pojeździe worki ważące 420 kg.



Do testu użyliśmy worków obciążeniowych używanych podczas badania opon. Każdy ważył 20 kg.

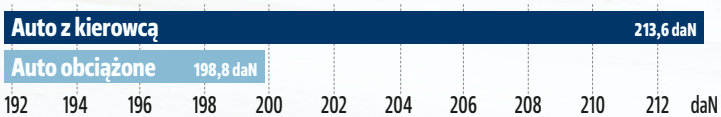
z samym kierowcą i w pełni obciążone

WYNIKI NA ŚNIEGU



Trakcja (siła napędowa)

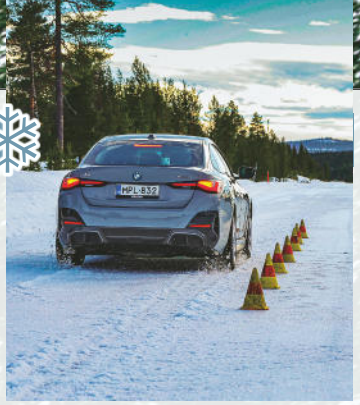
Próbę przeprowadza się, przyspieszając z maksymalnie wciśniętym pedałem gazu. Aparatura pomiarowa rejestruje czas potrzebny na rozpędzenie auta od 5 do 35 km/h. Na podstawie wyniku obliczana jest siła uciągu generowana przez opony. Samochód nieobciążony uzyskał prędkość 35 km/h po 5,7 s. To samo auto przy pełnym załadunku na rozpędzenie potrzebowało już 6,12 s. Okazuje się, że także na śniegu cięższe auto rozpędza się wolniej.



Prowadzenie

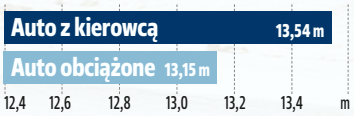
Na torze o długości 1150 m o 3 s szybsze było auto nieobciążone. O ile kierowca nie wyczuł znacznej zmiany w przyspieszaniu i hamowaniu, o tyle na zakrętach różnica była spora. Załadowany samochód później reagował na ruchy kierownicą i był nadsterowny (zarzucał tyłem). Po wystąpieniu poślizgu obciążone auto później odzyskiwało przyczepność.





Hamowanie 35-5 km/h

Dla wielu wynik próby awaryjnego hamowania na śniegu będzie zaskoczeniem. Okazuje się bowiem, że obciążony samochód zatrzymuje się na krótszym dystansie od pustego. Przy hamowaniu z 35 km/h różnica wynosi 0,4 m. Cięższe auto zatrzymuje się sprawniej dzięki większemu naciskowi opon na luźną powierzchnię i zwiększeniu udziału tylnej osi w hamowaniu.

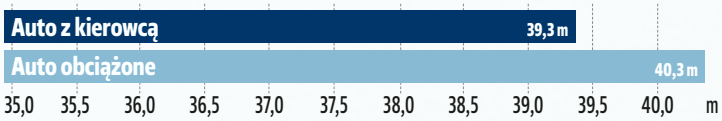


WYNIKI NA SUCHYM ASFALCIE

Hamowanie ze 100 km/h

Próby awaryjnego hamowania na suchym asfalcie wykonaliśmy przy temperaturze 7°C. Kierowca hamował z prędkości nieco ponad 100 km/h, a aparatura pomiarowa rejestrowała dystans potrzebny na zwolnienie do 5 km/h. Przeprowadziliśmy 7 pomiarów i odrzuciliśmy skrajne wyniki. Końcowy rezultat to średnia z 5 prób. W tym przypadku okazało się, że samochód, w którym znajdował się jedynie kierowca, hamował skuteczniej, a obciążone auto zatrzymało się o metr dalej. Suchy asfalt ma na tyle wysoki współczynnik przyczepności, że zwiększony nacisk jej nie poprawia. Cięższe auto hamuje dłużej.



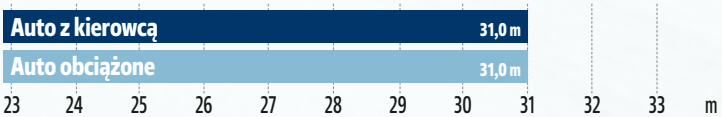


WYNIKI NA MOKRYM ASFALCIE

Hamowanie z 80 km/h

Pomiary awaryjnego hamowania na mokrym asfalcie przeprowadziliśmy, jadąc nieco ponad 80 km/h. Rejestracji podlegał dystans potrzebny na zwolnienie od 80 do 5 km/h. Nie mierzy się drogi hamowania do zatrzymania, ponieważ w ostatniej fazie zwalniania układ ABS nie pracuje stabilnie i może dojść do zablokowania koła. Na mokrym asfalcie wydłużenie drogi hamowania wynikające z większej masy jest rekompensowane przez większy nacisk, który podnosi przyczepność. W efekcie auto puste i obciążone hamują równie sprawnie.









Rozmieszczenie worków na fotelach i w bagażniku przypominało obciążenie samochodu kompletem pasażerów i bagażu.

PODSUMOWANIE

Większości kierowców wydaje się, że im cięższe auto, tym dłuższa droga hamowania. Taka sytuacja ma miejsce tylko na nawierzchni o wysokim współczynniku tarcia – np. suchym asfalcie. W tym przypadku nacisk wynikający z obciążenia nie ma wpływu na zwiększenie przyczepności opon, a cięższe auto dłużej hamuje. Jednak wraz ze zmniejszaniem współczynnika tarcia podłoża zwiększenie nacisku poprawia przyczepność – na mokrym asfalcie droga hamowania wyrównuje się. Z kolei na najbardziej śliskim podłożu – śniegu – obciążony samochód hamuje nieco lepiej. Wyniki testu pokazują, że kierowcy wybierający wysokiej klasy opony nie muszą się obawiać o znaczne pogorszenie parametrów jazdy po obciążeniu auta nawet w warunkach zimowych.





WCZORAJ I DZIŚ

Początki testów zderzeniowych są datowane na lata 30. XX wieku, kiedy General Motors rozpoczął testowanie skutków zderzeń – tuż przed uderzeniem inżynier musiał wyskoczyć z pojazdu. Korzenie crash testów we współczesnym wydaniu można datować na 1959 r., kiedy Mercedes wykorzystując Heißwasserrakete, przyczepę napędzającą auto siłą odrzutu generowanego przez parę wodną, zaczął rozbijać auta, które nie zawsze kończyły próbę tam, gdzie zaplanowano. Na przestrzeni lat inżynierowie nauczyli się rozbijać auta w niezwykle precyzyjny sposób. Proces obywa się w doświetlonych i wyposażonych w masę kamer halach. Zderzenie można oglądać z różnych perspektyw, także spod szklanej podłogi.

Żeby było bezpiecznie

Sztaby inżynierów każdego dnia pracują nad niewidocznymi elementami aut, które chronią ludzkie życie i zdrowie.

Z perspektywy kierowcy wypadek nie jest czymś, na co można się przygotować, a często uniknąć. Czasami sekundy po błędzie kierującego lub awarii technicznej pojazdu i wypadnięciu z drogi słychać dźwięk tłuczonego szkła, gniecionej blachy, pękających plastików i odpalających poduszek powietrznych, które wypełniają kabinę pojazdu sporą ilością dymu.

Inaczej wypadek wygląda z perspektywy sztabów inżynierów projektujących samochody. Dla nich to codzienność – na ekranach komputerów analizują dane, udoskonalają istniejące rozwiązania lub projektują nowe, by następnie w serii wirtualnych testów zderzeniowych i wieńczących prace fizycznych crash testach sprawdzić, jak pakiet elementów ze sobą współpracuje.

Mercedes ujawnił, że jego inżynierów wspiera już sztuczna inteligencja, dzięki której badania te stają się jeszcze precyzyjniejsze. Proces rozwojowy każdego nowego modelu obejmuje około 15 000 takich symulacji oraz około 150 fizycznych testów zderzeniowych.

Wszystko po to, by na drogach było coraz bezpieczniej.

TEKST: Ł. SZEWCZYK, ZDJĘCIA: MERCEDES, VOLVO

Poziom ochrony podróżnych to efekt

BEZPIECZEŃSTWO W „ELEKTRYKACH”

W październiku Mercedes wykonał pierwszy na świecie publiczny test zderzenia bocznego z wysoką prędkością z udziałem dwóch seryjnych samochodów. CLA Shooting Brake z napędem hybrydowym uderzyło bezpośrednio w bok elektrycznego CLA. Każde z aut ważyło ponad 2 tony, a poruszały się one z prędkością 56 km/h. Z analiz koncernu wynika, że takie tempo plasuje się w górnej granicy wartości odnotowywanych podczas rzeczywistych wypadków na skrzyżowaniach. Mimo że współczesne auta są w stanie rozpocząć procedury automatycznego hamowania w celu ograniczenia skutków zdarzeń, w próbie prędkość nie była wytracana. Test wykazał, że oba auta zapewniłyby podróżującym wysoki poziom ochrony. Co równie istotne, akumulator wysokiego napięcia w elektrycznym CLA pozostał nieuszkodzony. Został on wystawiony na ciężką próbę, ponieważ to właśnie „elektryk” został uderzony w bok. Struktury odpowiedzialne za pochłanianie i rozpraszanie energii wykazały się więc skutecznością.



TRUDNE KLAMKI

Względy aerodynamiczne oraz moda wpłynęły na budowę klamek. W wielu markach można spotkać wysuwane czy wychylane elementy. Także one muszą przechodzić testy. Warto pamiętać, że powszechnie stosowane przez ostatnie 30 lat (a przez część niemieckich marek czy Saaba lub Volvo już wcześniej) klamki pałąkowe miały za zadanie podnieść bezpieczeństwo. W przeciwieństwie do uchylnych nie łamały się przy mocniejszym pociągnięciu, a do tego zapewniały solidny chwyt, co zwiększało szansę na otwarcie zakleszczonych po kolizji drzwi. Solidne nadwozia nowoczesnych aut są odporne na odkształcenia, więc nierzadko po mocnych uderzeniach drzwi udaje się otworzyć bez przykładania wielkiej siły.





SZKIELET NADWOZIA I PAKIET PODUSZEK

Współczesne systemy bezpieczeństwa są skomplikowanym mechanizmem. Poszczególne elementy nie działają w oderwaniu od siebie, tylko współpracują. Szkielet nadwozia jest wykonywany z materiałów o różnej odporności na uderzenia czy elastyczności. Ma to na celu zarówno absorbowanie energii uderzenia przez poszczególne elementy, jak i przenoszenia jej na inne. Swoiste zarządzanie siłami pozwala zmniejszyć przeciążenia, jakim ulegają ciała podróżnych, a także ograniczyć deformację nadwozia w newralgicznych punktach. Szczególnie wymagające jest opracowanie ochrony przed zderzeniami bocznymi – przez ich skutkami chronią nawet centralne poduszki powietrzne (na fot.), które przeciwdziałają zderzaniu się ciał kierowcy i pasażera.

dziesiątek lat badań i ewolucji rozwiązań technicznych



WZMACNIANIE NADWOZIA

Ze statystyk wynika, że około 1/4 wypadków skutkujących obrażeniami ciała to zderzenia boczne. Są one szczególnym wyzwaniem dla szkieletu nadwozia – by zapewnić pełne bezpieczeństwo odkształcenia mierzone w centymetrach, a nie metrach, muszą pozwolić na rozproszenie energii zderzenia. Z tego powodu projektowanie karoserii jako funkcjonalnej całości jest niezwykle istotne i może przesądzać o skutkach rzeczywistego wypadku. Szczególnym wyzwaniem dla inżynierów są otwarte wersje nadwoziowe aut – brak sztywnego pałąka dachu kompensuje się obecnością wzmocnień w drzwiach, progach oraz podłodze. Dlatego kabriolety są znacznie cięższe od coupe.

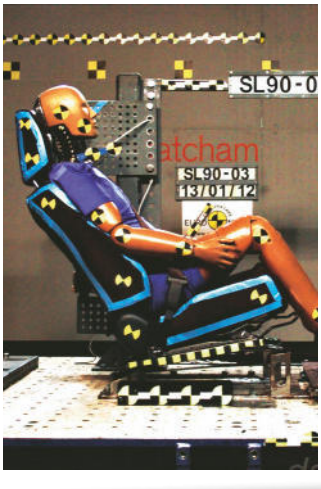


TROSKA O MNIEJSZE I STARSZE AUTA

Kiedy na rynek wchodziły dwuosobowe Smarty, wszyscy zadawali sobie pytanie, czy tak małe, ale całkiem żwawe auto jest w stanie należycie chronić kierowcę i pasażera w przypadku kolizji. Okazało się, że tak, a przepisem na sukces był Tridion – ultrasztywny szkielet nadwozia, który zamiast odkształcać się podczas zderzenia pozostawał solidną klatką bezpieczeństwa, podczas gdy ciężar rozproszenia sił musiał wciąć na siebie inny pojazd. Inżynierowie projektujący samochody pod kątem bezpieczeństwa przyznają, że właśnie troska o mniejsze, lżejsze i starsze, a więc gorzej chroniące podróżnych auta jest dla nich jednym z największych wyzwań. Nie sztuką jest bowiem zaprojektowanie samochodu, który będzie zachowywał się jak taran. Wyzwaniem jest takie dopracowanie jego konstrukcji, by była ona możliwie przyjazna względem użytkowników innych pojazdów. Obecnie zagadnienie stało się jeszcze trudniejsze – wraz z popularyzacją napędu elektrycznego auta o podobnych rozmiarach mogą różnić się masami własnymi o setki kilogramów, co też ma znaczenie przy zderzeniach.

TESTY FOTELI

Nawet najbardziej zaawansowane systemy bezpieczeństwa zdadzą się na niewiele, jeżeli niedopracowana konstrukcja fotela pozwoli na niekontrolowane się przemieszczanie ciał podróżnych w momencie uderzenia, co z kolei nie pozwoli na pełne wykorzystanie efektów pracy poduszek powietrznych czy pasów. W przypadku uderzenia w tył pojazdu niezwykle istotne jest działanie zagłówków. Dlatego koncerny motoryzacyjne przywiązują też wagę do projektowania foteli, a efekty ich pracy są oceniane w testach bezpieczeństwa. Składową oceny Euro NCAP jest wynik testu za ochronę podczas uderzeń tylnych, jak również wyposażenie foteli i kanapy w punkty montażowe fotelików.





WZYWANIE POMOCY

Od 2018 r. wszystkie nowe auta muszą mieć system e-call, który potrafi wezwać pomoc. Można iść krok dalej. W przyszłym roku ruszy pilotaż systemu Mercedes-Benz Rescue Intelligence. Prześle on służbom ratowniczym informacje o liczbie osób w aucie, statusie poduszek powietrznych i pasów bezpieczeństwa, otwarcia drzwi, temperatury akumulatora czy stanie instalacji wysokiego napięcia. Umożliwi to planowanie akcji przed dotarciem na miejsce.



SZKOLENIE SŁUŻB RATOWNICZYCH

W trakcie akcji ratunkowej dosłownie każda sekunda może mieć znaczenie. Z kolei nieprawidłowe użycie sprzętu – np. próba przecięcia elementu konstrukcyjnego ze wzmocnieniem – może spowodować uszkodzenie nożyc. Żeby ułatwić służbom prowadzenie akcji ratunkowych, od ponad dekady mają one dostęp do kart ratowniczych. Są na nich zaznaczone zbiorniki paliwa, akumulatory, wzmocnienia oraz elementy pirotechniczne. Znaczenie ma też praktyka. Wielu ratowników szkoli się na przynajmniej kilkunastoletnich autach. W ramach inicjatywy MB4Rescue mogli oni spróbować swoich sił także na najnowszych modelach. Jest o co walczyć, bo według szacunków Światowej Organizacji Zdrowia każdego roku na świecie około 1,2 miliona osób ginie w wypadkach drogowych. Są one główną przyczyną zgonów wśród osób w wieku 5-29 lat.

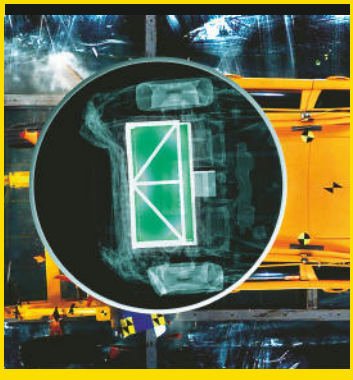


ANALIZA WYPADKÓW

Od 1969 r. Mercedes analizuje i rekonstruuje rzeczywiste wypadki drogowe. Dotychczas zbadano łącznie około 6000 zdarzeń z Niemiec, Chin i Indii. Wnioski są uwzględniane przy projektowaniu systemów bezpieczeństwa w autach. Rok później analogiczny program uruchomiło Volvo, które gromadzi dane z wypadków wokół Göteborga.

PRACE NAD BATERIAMI

Odsetek zelektryfikowanych pojazdów na drogach stale rośnie. Stawiają one przed konstruktorami nowe wymagania. Duży i ciężki akumulator trakcyjny trzeba ulokować w części auta możliwie dobrze chronionej przed uderzeniami. Zmienia się też budowa ogniw. Litowo-żelazowo-fosforanowe (LFP) uchodzą za najbezpieczniejsze. Koncerny motoryzacyjne pracują też nad ogniwami z elektrolitem w stanie stałym (solid state, ASSB) – są znacznie bezpieczniejsze od tradycyjnych akumulatorów litowo-jonowych.



OSTRZEGANIE INNYCH

W zależności od regionu najechanie na tył poprzedzającego pojazdu to 10-30% wypadków. Nie powinno więc dziwić, że koncerny motoryzacyjne pracują nad systemami mającymi zmniejszyć prawdopodobieństwo takich zdarzeń. Podczas prezentacji nowych rozwiązań Mercedes ujawnił, że pracuje nad technologiami wyświetlania informacji, które umożliwiają nowy rodzaj komunikacji między autem a jego otoczeniem. Zintegrowane z tylną szybą diodowe moduły są w stanie prezentować znaki ostrzegawcze lub informacje dotyczące ruchu drogowego. Gdy żadne treści nie są wyświetlane – pozostają niemal niewidoczne.



UŻYWANY



Lata produkcji: 2015-2022
Ceny: od 27 tys. zł

Renault Talisman

Modelem Talisman Renault zakończyło karierę w europejskiej klasie średniej. Jakie są opinie o tym nadal nowoczesnym aucie?

DO REDAKCJI

Hałasy na postoju



W moim Volvo XC40 pojawił się problem w postaci głośnych metalicznych zgrzytów w trakcie kręcenia kierownicą na postoju. Serwis twierdzi, że to normalny efekt współpracy automatycznej skrzyni biegów w pozycji D z funkcją Auto Hold przy kręceniu kierownicą, gdy auto stoi.

Kręcenie kierownicą na postoju obciąża elementy układu kierowniczego i zawieszenia. Gdy auto się porusza, siły działające na elementy układu jezdnego są mniejsze. Mimo tego w większości pojazdów kręcenie kierownicą na postoju nie skutkuje metalicznymi hałasami. W przypadku obaw o stan pojazdu warto dokonać jego diagnostyki w innym warsztacie lub zlecić rzeczoznawcy wydanie opinii w tym zakresie i żądać naprawy gwarancyjnej.

Drgające Audi Q3



Mam Q3, które regularnie serwisowałem poza ASO. Podczas jazdy pojawiły się wibracje, serwis długo diagnozował pojazd, niektóre części zostały wymienione bez potrzeby, a naprawa wciąż trwa.

Polubowne wyjście z sytuacji bywa trudne – wymaga chęci do ustępstw z obu stron lub wstąpienia na drogę sądową. W drugim przypadku niezwykle istotne może okazać się udokumentowanie dotychczasowych napraw fakturami oraz dokumentacja odnośnie prowadzonych prac. Klient zawsze może złożyć reklamację. Jej odrzucenie otwiera drogę do bezpłatnej pomocy ze strony rzecznika konsumenta.

Talisman jednocześnie zastąpił Lagunę III i Latitude. Wymiarami mieści się dokładnie między nimi (4,85-4,87 m długości), ale wyraźnie zwiększono w nim rozstaw osi (do 2,81 m). Renault próbowało przyciągnąć klientów innowacyjnym wówczas kokpitem (z dużym pionowym wyświetlaczem) i ciekawostkami w wyposażeniu, np. systemem skrętnych tylnych kół (4Control). Auto występowało jako sedan i kombi. Pierwszy wariant ma większy (608 l; kombi – 572 l), ale niezbyt praktyczny bagażnik. W obu za kluczową zaletę można uznać ogromną ilość miejsca z tyłu.

Reprezentacyjne Renault pozbawiono silników V6 na rzecz odmian TCe (turbo plus bezpośredni wtrysk; 1.3/1.6/1.8). Są dość trwałe: usterki dotyczą cewek zapłonowych, czujników i spalania oleju. Gorsze awarie (m.in. pęknięcia bloków) przytrafiały się dieslom 1.6 dCi. Pozostałe (1.5/1.7/2.0 dCi) mogą sprawiać problemy z kołem dwumasowym i DPF-em. Krytykowana bywa elektronika Talismana i żywotność skrzyni EDC.

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	○	○	○	●	○
Wyposażenie	○	○	○	○	●
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 Talismanów?

Zalety

„Warto poszukać Talismana z 4Control – lepiej prowadzi się w zakrętach i o wiele łatwiej nim manewrować"

„2-litrowy diesel potrafi pozytywnie zaskoczyć spalaniem. Jest też doskonale wyciszony"

„Ładny i nowoczesny kokpit. Kierownica z grubym wieńcem świetnie leży w dłoniach"



„Idealne auto na szybkie przejazdy autostradą. Prowadzenie i komfort jazdy – absolutnie bez zarzutu"

Wady

„System multimedialny zawiesza się bardzo często. Nie są to poważne usterki, ale irytujące"



„Bagażnik sedana ma niewielki otwór załadunkowy. Szkoda, bo pojemnością budzi uznanie"

„Miałem sporo problemów ze skrzynią EDC. Finalnie wymieniono ją na gwarancji"

„Po każdym uruchomieniu trzeba ustawiać tryb jazdy. Komputer mógłby je zapamiętywać"

Ekskluzywne klasyki rosną w ceny

Najcenniejsze zabytkowe i sportowe auta często znajdują kolejnych właścicieli na aukcjach
W wielu przypadkach przebiegi są symboliczne, a historia – w pełni udokumentowana

Jednym ze sposobów na lokatę kapitału jest zakup samochodu. Żeby cieszyć się jego rosnącą wartością, trzeba jednak postawić na właściwy model. Od lat doskonałym wyborem okazują się pojazdy z najwyższej półki, zwłaszcza egzemplarze wyprodukowane w limitowanych wersjach.

Wiele ciekawych aut wystawiono na sprzedaż na Zürich Auction, którego organizatorami są dom aukcyjny Broad Arrow i targi Auto Zürich. W katalogu znalazły się prawdziwe perły motoryzacji. Każda z nich została sfotografowana i dokładnie opisana, co już samo w sobie jest gratką dla fanów sportowych pojazdów – okazja do przyjrzenia się ich detalom czy kosztom serwisowania nie pojawia się często. Taka przejrzystość jest dużym ukłonem w stronę potencjalnych licytujących – od początku wiedzą, na czym stoją, są w stanie wycenić auto i ustalić granicę oferowanej kwoty.

Wybrane, wystawione na sprzedaż modele na Zürich Auction

Nawet sam liczący 334 strony katalog tegorocznej Zürich Auction jest nie lada gratką dla fanów motoryzacji. Znajdujące się w nim samochody stanowią podróż przez dekady rozwoju świata sportowych, a zarazem luksusowych aut.



Bugatti Veyron 16.4 Grand Sport Vitesse 2012
Szacunkowa wartość 12,4-15,7 mln zł

Jeden z 92 wyprodukowanych Veyronów w odmianie Grand Sport Vitesse, a jednocześnie samochód, który był ozdobą stoiska marki podczas salonu w Genewie, o czym przypominają napisy na progach. Źródłem mocy jest poczwórnie doładowane 8.0 W16, które rozwija 1200 KM i 1500 Nm, które innemu egzemplarzowi pozwoliło na uzyskanie 408,84 km/h. Wystawiony na sprzedaż ma przebieg 16 802 km.



Szacunkowa wartość 6,4-7,9 mln zł

Mercedes 300 SL 1955
Jeden ze 155 Gullwingów w kolorze Fire Engine Red. Ten ze zdjęcia przez ostatnie 32 lata nie zmieniał właściciela, a do tego nigdy nie był restaurowany.



Szacunkowa wartość 6,4-7,9 mln zł

Ferrari 275 GTS 1966
Żółty roadster z czarnym wnętrzem jest jednym z 200 wyprodukowanych Ferrari 275 GTS. Najpierw trafił do Niemiec, później popłynął do USA, skąd powrócił do Włoch.



Aston Martin DB5 Goldfinger Edition 2020
Jedno z 25 aut stworzonych przez Astona Martina na wzór filmowego klasyka – każde nakładem ponad 4000 roboczogodzin. Pojazd nie ma homologacji drogowej.
Szacunkowa wartość 3,6-4,5 mln zł



Szacunkowa wartość 2,9-3,3 mln zł

Ford GT 2018
647-konny supersamochód Forda powstał w liczbie 1350, a niewiele z nich trafiło do Europy. Jednym z nich jest żółty egzemplarz z przebiegiem zaledwie 1642 km.



Mercedes SLR McLaren Edition Roadster by MSO 2008
Najrzadsza odmiana ręcznie produkowanego SLR-a. McLaren Special Operations zmodyfikowało zaledwie 25 egzemplarzy. Sprzedawany nie jest dla przesądnych – ma numer 13.
Szacunkowa wartość 2,7-3,2 mln zł



Szacunkowa wartość 2,6-3,6 mln zł

Lamborghini Countach 1986
Jedna z 66 sztuk Countacha z 426-konnym 5.2 V12 z wtryskiem paliwa. Zaledwie 11 tys. km przebiegu i wydany przez Lamborghini certyfikat oryginalności.



Szacunkowa wartość 334-429 tys. zł

Radical SR3 SL 2013
Kto marzy o wyścigowym prototypie z drogową homologacją, a nie ma do wydania milionów – lepszej propozycji od Radicala z 2.0 EcoBoost nie znajdzie.



Szacunkowa wartość 310-441 tys. zł

BMW Z1 AC Schnitzer 1991
Rzadko spotykany roadster BMW po unikalnym tuningu u AC Schnitzera – powstało tylko 10 egzemplarzy z silnikiem 2.7 o mocy 197 KM.



Szacunkowa wartość 310-405 tys. zł

Alfa Romeo RZ 1996
W jednych rękach od ponad dekady, napędzana legendarnym silnikiem Busso Alfa Romeo z przebiegiem zaledwie 35 918 km. Powstało 278 sztuk.



Volvo V60: I kontra

Szwedzkie kombi od dekad jest synonimem bezpiecznego auta rodzinnego. Czy ta recepta z Göteborga we współczesnym wydaniu wciąż jest realizowana i która okaże się lepsza?

Volvo V60 z 2010 r. było modelem powstałym w okresie przynależności szwedzkiej marki do amerykańskiego koncernu Ford. Zbudowano je na platformie C/D, wykorzystanej przy konstrukcji Mondeo IV (2012 r.). Ford jak się okazało dysponował o ponad 7 cm dłuższym rozstawem osi od swojego szwedzkiego kuzyna. Czy było to zagranie celowe, czy też świadoma decyzja szwedzkiego zarządu, tego nie wiemy. Wiemy natomiast, że kombi z Göteborga mierzy 464 cm długości, 187 cm szerokości i 148 cm wysokości przy dość skromnym rozstawie osi wynoszącym niecałe 278 cm. Poza szerokością są to wartości, które pasowałyby do auta o klasę mniejszego. To odbiło się na przestronności kabiny, gdzie cierpią pasażerowie drugiego rzędu. Niestety bagażnik też jest niewielki, jak na klasę średnią. Od strony systemów bezpieczeństwa mamy jeszcze ich nieprzesadną liczbę, za to struktura nadwozia nie budzi zastrzeżeń.

Modernizacja odbyła się w 2013 r. Przyniosła w dużej mierze zmiany stylistyczne, w tym nowe jednoczęściowe reflektory przednie, tylne lampy LED, opcjonalne zegary cyfrowe, oraz nowe systemy bezpieczeństwa.

Ze strony technicznej losy V60 okazują się zawiłe. Od oznaczeń wersji (T3, T4, D5) ważniejsze jest pochodzenie silnika, dlatego skupimy się na tym aspekcie. Ze względu na spalanie jednostki benzynowe cieszyły się małym wzięciem.

1 zł Koszt serwisu w ASO są wysokie, ale dla

VOLVO V60 I (2010-2018)

PUNKTY: 9/10

Przebieg typowy dla rocznika 2017 to 160-250 tys. km

Platforma Forda nieco obniża koszty utrzymania, przednie zawieszenie jest niemal identyczne z tym w Mondeo IV. Tylne jest już niezależne na czterech wahaczach. Liczba zamienników na rynku jest jednak ogromna, więc ceny części są rozsądne. Koszty może podnieść m.in. awaria opcjonalnego zawieszenia adaptacyjnego Four-C.

Niezależnie, którą generację V60 zdecy



PUNKTY: 7/10

VOLVO V60 I

Jak na klasę średnią wnętrze jest minimalistyczne, zaprojektowane po skandynawsku. Na szczęście materiały są wysokiej jakości, montaż też jest bez zarzutu. Duża liczba przycisków nie zawsze musi być zaletą – tu są mało czytelne. Po liftingu dodano półwirtualne zegary. Fotele są wygodne, mogą być sportowe (R-Design). Z tyłu jest mało miejsca, a widoczność do tyłu – słaba.



Volvo V60 I (2010-2018)
Ceny: **15-85 tys. zł**

Silniki benzynowe:
1.5-3.0 (150-306 KM)
Diesle: **1.6-2.4 (115-215 KM)**
Hybr.: **2.4d (283-288 KM)**

Volvo V60 II (od 2018)
Ceny: **45-220 tys. zł**

Silniki benzynowe:
2.0 (163-310 KM)
Diesle: **2.0 (90-115 KM)**
Hybrydy: **2.0 (341-462 KM)**

Volvo V60 I

Z najważniejszych rzeczy, jakie trzeba wiedzieć o tym modelu Volvo, to że powstał jeszcze, kiedy szwedzka firma należała do Forda. Stąd pod maską znajdziemy silniki zapożyczone od „właściciela". Mimo przynależności do klasy średniej długość jak na kombi nie jest rekordowa, co niestety przekłada się na dość ciasne wnętrze. Zaletami są za to wysoka jakość wykończenia, możliwość znalezienia bardzo dynamicznych silników i wysoki poziom bezpieczeństwa.

Volvo V60 III

Wciąż produkowana druga generacja V60 powstała pod czujnym okiem chińskiego koncernu Geely, ale Volvo kontrolowało całkowicie procesy projektowe. Nowa generacja silników okazała się znacznie bardziej udana niż dawne jednostki Forda, a zastosowanie nowej platformy SPA pozwoliło wyraźnie wydłużyć nadwozie, co rozwiązało jeden z podstawowych problemów poprzednika. Poziom wykończenia w niczym nie ustępuje konkurentom segmentu premium, często go wręcz przewyższając.

II generacja

starszych aut Volvo przygotowało atrakcyjne pakiety.

GIEŁDOWE FAKTY:
- Diesle zdominowały rynek tej generacji i stanowią prawie 90% oferty.
- Niemal 80% używanych aut ma przedni napęd.
- Skrzyń manualnych jest nieco więcej niż automatycznych.

VOLVO V60 II (od 2018 r.)

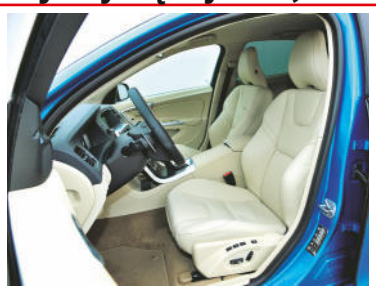
PUNKTY: 8/10

Przebieg typowy dla rocznika 2019 to 120-180 tys. km

Kupując używane V60 II, możemy wciąż korzystać z ASO, już dla aut 4-letnich Volvo przewidziało pierwsze zniżki. Niestety własna platforma oznacza, że liczba zamienników jest znacząco mniejsza niż dla poprzednika. Części eksploatacyjne nie stanowią problemu, reszta już tak. Dobra wiadomość jest taka, że awaryjność jest tutaj bardzo niska.

GIEŁDOWE FAKTY:
- W drugiej generacji „benzyna" i diesel są już niemal tak samo popularne.
- Ponownie większość aut ma przedni napęd.
- Skrzynie automatyczne w V60 II niemal całkiem wyparły ręczne.

dujemy się wybrać, obie prezentują wysoki poziom wykończenia.





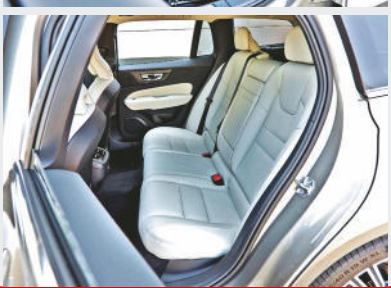


PUNKTY: 9/10

VOLVO V60 II

Wnętrze drugiej generacji wygląda znacznie nowocześniej, bardziej elegancko i luksusowo. Materiały są świetne, choć te jasne mogą się łatwo brudzić. Centralny ekran odpowiada za sterowanie większością systemów pokładowych. Fotele są bardzo wygodne, na kanapie jest sporo miejsca, znacznie więcej niż w poprzedniku, a widoczność przy cofaniu jest nienajgorsza.





Wyposażenie, wersje



VOLVO V60 I

W testach Euro NCAP w 2011 r. zdobyło oczywiście pełne pięć gwiazdek. Ochrona dorosłych oceniona została na 94%, dzieci na 82%. Standardowo auto wyposażone było w pakiet systemów stabilizacji, utrzymania kontroli (także w zakręcie CTC) i wspomagania hamowania wzbogacone o system City Safety potrafiący samodzielnie hamować przed przeszkodą (do 30 km/h, po liftingu do 50 km/h).

Warto wiedzieć

- **Ocean Race** – to jedna z ówcześnie topowych wersji limitowanych mająca uhonorować sponsorowane przez Volvo regaty Ocean Race. Ta specyfikacja, zazwyczaj wykończona granatowym lakierem, cechowała się bardzo bogatym wykończeniem seryjnym i materiałami z najwyższej półki.
- **Polestar** – tą nazwą określano najbardziej sportowe odmiany danego modelu. W kombi V60 oprócz mocnych silników montowano sportowe zawieszenie Öhlins czy układ hamulcowy firmy Brembo.
- **Cross Country** – to uterenowiona wersja V60. Zwiększono w niej prześwit aż o 65 mm, do ponad 201 mm, zastosowano bardziej komfortowe zawieszenie o większym skoku, opony o wyższym profilu, plastikowe osłony nadkoli, czarne lusterka czy asystenta zjazdu ze wzniesienia HDC.

PUNKTY: 7/10



Kamera się przydaje, przez tylne oraz boczne okna niewiele widać.



Bagażnik jest tak mały, jak w aucie kompaktowym (430-1241 l).



VOLVO V60 II

W 2018 roku Euro NCAP przebadało drugą generację, także przyznając pełne pięć gwiazdek. Za ochronę dorosłych przyznano 96%, za dzieci 84%. Zmodernizowany system City Safety tym razem potrafi wykrywać pieszych, rowerzystów czy duże zwierzęta. Auto standardowo dostało też m.in. system unikania kolizji na skrzyżowaniach (lewoskręt), zderzeń czołowych czy opuszczenia drogi.

Warto wiedzieć

- **Wersje wyposażenia** – Volvo jak większość marek stosuje klasyczne pakiety wyposażenia. Podstawowy nie miał nazwy, powyżej były Momentum oraz Momentum Pro oferujące niezbędne minimum, Inscription (luksusowy) i R-Design (sportowy wygląd, fotele, obniżone zawieszenie).
- **Polestar** – mimo że od 2018 r. Polestar stał się marką wytwarzającą własne samochody, Volvo nadal używa tej nazwy do oznaczania swoich najmocniejszych modeli. Tym razem są to wyłącznie hybrydy.
- **Cross Country** – tu także zawieszenie podwyższono o ok. 65 mm, zestrojono pod bardziej wygodną jazdę, tym razem jednak każde auto ma napęd AWD. Kierowca ma do dyspozycji tryb off-roadowy obejmujący asystenta zjazdu HDC, ale też specjalnie dostrojone ESP.

PUNKTY: 8/10



System Sense długo startuje, czasem się zacina i wymaga restartu.



Bagażnik w V60 II jest już na poziomie aut segmentu D (529-1441 l).

Początkowo dominowały jednostki Forda: 1.6 (150-180 KM) i 2.0 (203-240 KM) o poj. 1999 cm^3 uzupełnione od 2011 r. dwoma wersjami silników R5 Volvo: 2.0 (213 KM; 1984 cm^3) i 2.5 (254 KM), a także topowym R6 3.0 (304 KM). W latach 2013-2016 Volvo zaczęło wymianę starych silników, zwłaszcza jednostek Forda, a później także swoich R5 i R6 na własne silniki nowej generacji, zwane w skrócie VEA (Volvo Engine Architecture). W modelu V60 od 2013 r. były to jednostki R4 2.0 (152-367 KM) o poj. 1969 cm^3, a od 2016 r. także R4 1.5 (122-152 KM). Po latach okazuje się, że jednostki Volvo wykazują większą trwałość i mniejszą awaryjność, niż jednostki Forda, w których może dojść nawet do pęknięć bloku silnika. Dlatego podajemy dokładną pojemność silnika, ta jest wpisana w dowód rejestracyjny i nie trzeba szukać głębiej. Oprócz silników problemy sprawiają też skrzynie PowerShift Forda. Potrafią szarpać, mają awaryjną mechatronikę, są nietrwałe, a regeneracja wraz ze sprzęgłami to spory wydatek. Oferowano je głównie z silnikami Forda oraz z dieslem 1.6 PSA. Mocniejsze jednostki występowały z automatycznymi przekładniami firmy Aisin.

Jeśli szukamy prawdziwego komfortu, wersja Cross Country będzie niezastąpiona, zaś sportowe doznania zapewni odmiana R-Design, albo bezkompromisowa Polestar

Diesle okazały się znacznie bardziej popularne. Na samym dole oferty był ośmiozaworowy 1.6 (115 KM) kupowany od PSA. To dobra wiadomość dla tych, którzy szukają oszczędnego „klekota" z dużym zapleczem części i warsztatów znających ich temat. Większe silniki to konstrukcje R5 Volvo: 2.0 (136-163 KM) i 2.4 (163-215 KM). W 2014 r. zaczęto wprowadzać nową generację diesli VEA, czyli R4 2.0 (120-190 KM). W latach 2014-16 cierpiały one na wadę powodującą pęknięcia bloku. Przy okazji modernizacji w 2013 r. wprowadzono do oferty hybrydę ładowaną z gniazdka (PHEV) bazującą na starszym dieslu 2.4 (283-288 KM). Niestety sprawia ona nieco problemów.

Druga zmiana

Druga generacja powstała już na własnej platformie SPA, na dodatek Volvo nie musiało mieć na względzie żadnego konkurenta na rynkach globalnych, więc samodzielnie ustaliło założenia dotyczące wymiarów modelu. Rozstaw osi wydłużono o 10 cm, nadwozie o 13 cm, jednocześnie obniżając je aż o 6 cm. Zmieniło to proporcje auta, nadając mu więcej dynamiki. Choć wysokość zmalała, to w drugim rzędzie tym razem miejsca jest pod dostatkiem, a bagażnik też w końcu jest na miarę klasy auta.

Pod maską tym razem znajdziemy znacznie mniejszy wybór silników. Jest tylko jeden benzyniak, to ten sam R4 2.0 serii VEA znany już z poprzedniej generacji w wersjach oznaczanych T4--T6 (163-310 KM). Volvo zmieniło oznaczenia w 2020 r., kiedy wprowadziło miękkie hybrydy jako standard oznaczając je B3-B6 (163-300 KM), zaś litera T oznaczająca dotychczas wersje benzynowe teraz zarezerwowana jest dla hybryd plug-in (T6, T8, T8 Polestar). Są to wersje 2.0 PHEV (341-462 KM). Drugi silnik to oczywiście diesel serii VEA, czyli R4 2.0 (120-190 KM) znany z poprzedniej generacji, ale poprawiony. Silniki te mają odpowiednio oznaczenie D3 i D4.

Na rynku wtórnym ok. 90% ofert dotyczy wersji jednosilnikowych, z niemal równym podziałem na jednostki benzynowe i diesle. Ponieważ obie jednostki należą do jednej rodziny, to dzielą one za sobą problemy. Na szczęście same silniki cierpią już jedynie m.in. na drobne wycieki spod dekli zaworowych, czy problemy z odmą. Pozostałe oferty dotyczą oczywiście wersji hybrydowych PHEV. Te ostatnie są najbardziej ryzykowne przez problemy z awariami sprzęgieł w modułach tylnej osi ERAD (bardzo wysokie koszty naprawy), przepalające się grzałki HVCH odpowiadającej za ogrzewanie w trybie jazdy elektrycznej, a nawet degradację baterii trakcyjnej prawdopodobnie w wyniku przegrzewania się pojedynczych cel. Problemy te występują ponoć tylko w modelach do modernizacji z 2022 r., kiedy Volvo rozwiązało te problemy.

AUTOR: MARCIN LEWANDOWSKI, ZDJĘCIA: ARCH.

Silniki

VOLVO V60 I

PUNKTY: 9/10

- Dla odważnych: 1.6 (150-180 KM) oraz 2.0 (203-240 KM) Forda to mocne, nowoczesne silniki, ale mają poważne problemy.
- R5 Volvo: 2.0 (213 KM) i 2.5 (254 KM) są mocne, mają charakterystyczny dźwięk, ale niestety sporo palą.
- R6 3.0 (304 KM) – wszystko jest tu wysokie: kultura, osiągi, spalanie, koszty.
- Silnik nowej generacji VEA 2.0 (152-367 KM) ma wyraźnie niższe spalanie.
- Diesel 1.6 (115 KM) od PSA jest trwały, nieawaryjny i bardzo oszczędny.
- Diesle R5 2.0 (136-163 KM) i 2.4 (163-215 KM) to silniki Volvo. 2.0 z lat 2010-2012 cierpi na ryzyko pęknięcia bloku.
- Diesel nowej generacji VEA 2.0 (120-190 KM) początkowo spalał olej i potrafił doprowadzić do pęknięcia bloku.



Diesel 2.4 to solidna, trwała i nieźle zaopatrzona w części jednostka.



Diesel 1.6 HDi jest oszczędny i tani w naprawach. Osiągi – przeciętne.

VOLVO V60 II

PUNKTY: 9/10

- Benzynowy VEA 2.0 (163-310 KM) to nowoczesny silnik, wymagający troski serwisowej. W zamian odwdzięczy się dobrymi lub świetnymi osiągami przy jednoczesnie umiarkowanym spalaniu.
- Wysokoprężny VEA 2.0 (150-190 KM) pozbawiony jest już wad wieku dziecięcego. Powtarzalne problemy to drobne usterki. Zaś średnie spalanie jest na poziomie starego 1.6 HDI z V60 I.
- Na bazie jednostek benzynowych oferowane są hybrydy PHEV (341-462 KM). Początkowo dysponowały akumulatorem o pojemności 11 kWh. Po modernizacji jest to już większa bateria 18 kWh.
- W 2020 r. wersje benzynowe otrzymały układ miękkiej hybrydy 48 V i od tej pory otrzymały oznaczenia B3-B6.



Silniki z układem miękkiej hybrydy (mHEV) pojawiły się w 2020 r.



Diesla poprawiono po problemach z lat 2014-16. Jest godny polecenia.

Usterki

VOLVO V60 I

PUNKTY: 7/10

System multimedialny potrafi się zawiesić, są problemy z modułem GPS, głośnikami czy kamerą cofania. W zaniedbanych sztukach pod maską będzie sporo wycieków. Wersje AWD wymagają regularnego serwisu, inaczej Haldex ulega awariom. Diesel VEA z lat 2014-16 miał pękające bloki, ale można założyć, że te wady już się ujawniły.



1 W silnikach 1.6 i 2.0 Forda: ryzyko pęknięcia bloku przez przegrzanie, wypalanie uszczelki pod głowicą.

2 Dwusprzęgłowe skrzynie PowerShift Forda są awaryjne, nietrwałe, a do tego drogie w naprawach.

3 W hybrydzie 2.4 PHEV możliwe usterki falowników, elektroniki sterującej i awarie kompresora klimatyzacji.

VOLVO V60 II

PUNKTY: 8/10

Jak wszystkie współczesne auta, tak i V60 II ma pewne problemy z elektroniką. System Sensus z pionowym ekranem debiutował w XC90 w 2015 r. i był od tamtej pory poprawiany, ale ekran wciąż potrafi się zawiesić, a elektronika pokładowa jest delikatna. Na tle konkurencji jest jednak nieźle.



1 Silniki VEA: wycieki spod pokrywy zaworów, pękający przewód EGR, problemy z odmą i pompą oleju.

2 Hybrydy: nietrwały moduł tylnej osi ERAD (bardzo drogi w naprawie), awarie grzałki wnętrza HVCH.

3 Dość często zawodzą elementy nadwozia – w tym nietrwałe siłowniki klapy bagażnika. Para w reflektorach LED.

PODSUMOWANIE

Nowa platforma skonstruowana we własnym zakresie zniosła wcześniejsze ograniczenia. Druga odsłona V60 jest już przestronnym, wygodnym rodzinnym kombi, z którego szwedzka firma może być dumna. Obszerna kabina z wygodnymi fotelami, ogromny bagażnik, bogate wyposażenie, wysokiej jakości materiały wykończeniowe czy technika nie sprawiająca większych problemów – to największe zalety tego modelu.

NASZYM ZDANIEM: Polecamy unikać wersji hybrydowych PHEV sprzed modernizacji (2019-2022). Gama wersji benzynowych i wysokoprężnych, układów przeniesienia napędu czy oferowanej mocy jest zaś tak duża, że każdy powinien znaleźć coś dla siebie.



PUNKTY: 39/50

VOLVO V60 I

Sama platforma Forda nie jest problemem, ale już skrócona płyta podłogowa tak, bo odbija się na przestrzeni w kabinie. Niestety jest to odczuwalne, co sprawia, że pierwsze V60 nie jest idealnym autem rodzinnym. Bagażnik też nie jest duży. Na szczęście od strony technicznej nowsze wersje po modernizacji w większości korzystają już z nowych silników Volvo, które cieszą się dobrymi opiniami. Po stronie zalet można wymienić wygodne fotele i wysoką jakość wykończenia.

NASZYM ZDANIEM: Problemem są silniki Forda i skrzynie PowerShift – bywają awaryjne. Lepszym wyborem będą własne silniki Volvo, w tym benzynowe VEA. Na złe drogi polecamy wersję Cross Country.



PUNKTY: 42/50

VOLVO V60 II

Samochody z napędem na cztery koła nie muszą być drogie

TANIE 4X4











Zima się zbliża, choć to niejedyny powód zainteresowania samochodami z napędem na cztery koła. Mają one zastosowanie także wśród wędkarzy czy myśliwych, którzy chcą dotrzeć w mniej dostępne miejsca. Oto najtańsze modele.

AUDI A4 (B5-B7) 1994-2008



25 TDI

Często quattro występuje w połączeniu z dużym i ryzykownym silnikiem.

POLECANA WERSJA 1.8 T

Ceny ofertowe od: 8000 zł

Zebraliśmy tu w jednym miejscu trzy generacje, by nie opisywać bardzo podobnych do siebie aut. A4 B6 i B7 to w zasadzie samochód przed i po liftingu. Natomiast, co dość interesujące, Audi A4 B5 z reguły kosztuje tyle samo albo więcej niż B6, który jest najtańszym Audi z quattro na rynku. Ceny bardziej zadbanych B6 i B7 są podobne. Wyższe potrafią notować wyjątkowo ładne B5 – nawet kilkanaście tysięcy złotych. Jednocześnie Audi A4 to model, który bez problemu (niezależnie od generacji) znajdziemy ze stałym napędem na cztery koła z centralnym dyferencjałem Torsen, którego trwałość jest wyjątkowa. Większe znaczenie niż generacja czy rocznik A4 mają stan techniczny i wersja silnikowa. W B5 i B6 najlepiej unikać diesla 2.5 TDI, a w B7 właściwie jedynym bezpiecznym wariantem z quattro jest 1.8 Turbo. To mocna jednostka, której trwałość nie podlega dyskusji. Szukając starszego auta, można też celować w 1.9 TDI.

DANE TECHNICZNE:

A4 (B6) 1.8 T: poj.: 1781 cm³, moc: 163 KM, mom. obr.: 225 Nm, prędkość maks.: 226 km/h, 0-100 km/h: 8,7 s, spal.: 9,2 l/100 km

Napęd na cztery koła nie jest już zarezerwowany tylko dla zamożnych. Na rynku wtórnym do kwoty 10 tys. zł można znaleźć wiele modeli 4x4 – od kompaktów po SUV-y. Trzeba jednak liczyć się z pewnymi kompromisami. Najtańsze egzemplarze bywają zaniedbane, mocno skorodowane albo mają ogromne przebiegi. Ta ostatnia przypadłość szczególnie często dotyczy modeli Volvo i Subaru. Niska cena zakupu może kusić, ale przy serwisie tanio nie będzie. Najmniej kosztują samochody Subaru, które mają ogromne problemy z korozją. Niewiele więcej trzeba zapłacić za najtańszego Land Rovera, który zwykle jest mocno zaniedbany serwisowo. Na drugim końcu jest najprostsza technicznie Dacia Duster I, z ponad dwukrotnie wyższymi cenami wywoławczymi.

Wybierając używane (niekoniecznie tanie) auto 4x4, warto odpowiedzieć sobie na pytanie: czy rzeczywiście takiego potrzebujemy? 4x4 daje lepszą trakcję na śniegu, błocie i luźnej nawierzchni, ale zwiększa koszty utrzymania, a przede wszystkim ryzyko usterki, która nie wystąpi w samochodzie napędzanym na jedną oś. Awariom ulegają sprzęgła dołączające napęd, przekładnie rozdzielcze, wały czy dyferencjały. Wersje 4x4 mogą mieć ponadto inne zawieszenie niż odmiany przednionapędowe, przez co nie wszystkie części są dostępne od ręki. Dochodzi obsługa dodatkowych podzespołów, choćby wymiana oleju w sprzęgle napędowym i przekładniach. Przed zakupem trzeba sprawdzić działanie układu 4x4, by nie być zaskoczonym po pierwszym opadzie śniegu.

TEKST: MARCIN ŁOBODZIŃSKI, ZDJĘCIA: ARCHIWUM



BMW X3 (E83) 2003-2010

POLECANA WERSJA 3.0i

Ceny ofertowe od: 11 000 zł

Oczywiście najtańsze egzemplarze BMW X3, nawet jeśli w ogłoszeniu prezentują się nieźle, mogą wymagać już sporych wydatków. Przyzwoite auta kosztują od ok. 20 tys. zł. Wybór do tej kwoty jest spory. To wygodny i przyjemny samochód do jazdy, ale nie w terenie. Ma napęd xDrive, który doskonale pracuje na śliskiej nawierzchni z zachowaniem nadsterownej charakterystyki. Trwałość skrzyń rozdzielczych jest dość ograniczona, a naprawy kosztują zwykle od ok. 3,5 tys. zł w górę. Polecamy wersje benzynowe z silnikiem M54 (2.5 lub 3.0) i ręczną skrzynią. Nawet trwałe automaty ZF po dużym przebiegu mogą wymagać drogiej naprawy.



Elektronicznie sterowane sprzęgło automatycznie dołącza przednią oś.

DANE TECHNICZNE: Pb
3.0i: poj.: 2979 cm³,
moc: 231 KM, mom. obr.: 300 Nm,
prędkość maks.: 210 km/h,
0-100 km/h: 7,8 s, spal.: 11,4 l/100 km

DACIA Duster I 2010-2018

DANE TECHNICZNE: Pb
1.6 16V: poj.: 1598 cm³,
moc: 105 KM, mom. obr.: 148 Nm,
prędkość maks.: 160 km/h,
0-100 km/h: 12,8 s, spal.: 8,0 l/100 km

Ceny ofertowe od: 20 000 zł

Najbardziej budżetowy, ale zarazem najdroższy samochód w zestawieniu. Duster swoją wartość pokazał po latach. Kilkunastoletnie auta kosztują od ok. 20 tys. zł, a za ładny egzemplarz trzeba zapłacić nawet 30 tys. zł. Największe zalety modelu to popularność i prostota. Części do napraw są łatwo dostępne i tanie. Auto ma bardzo dobre właściwości terenowe jak na SUV-a. Na rynku jest już sporo akcesoriów do modyfikacji. Napęd 4x4 jest sprawny, choć czasami nie wytrzymują tylne mosty ze sprzęgłem. Regeneracja kosztuje ok. 1500 zł. Polecamy benzynowy silnik 1.6 Renault do roku 2015. Od tego rocznika pojawił się nieco gorszy silnik 1.6 Nissana z łańcuchem rozrządu.



POLECANA WERSJA 1.6 16V

Napęd dołączany ze sprzęgłem wielopłytkowym i możliwością odłączenia.



KIA Sportage II 2004-2010

POLECANA WERSJA 2.0 CVVT

Ceny ofertowe od: 10 000 zł

W przeciwieństwie do pierwszej generacji druga Kia Sportage jest już SUV-em z automatycznie dołączaną tylną osią i blokadą. Jest wytrzymały, ale lepiej wybrać auto po 2006 r. z poprawioną konstrukcją wału. Oferowano go do wszystkich wersji silnikowych. Polecamy benzynowe 2.0. Są też udane diesle, ale w tym wieku mogą być zużyte. Atrakcyjnie prezentuje się jednostka 2.7 V6. Była oferowana tylko z ospałym automatem i dużo pali. Montaż LPG ogranicza trochę mały bagażnik.

DANE TECHNICZNE: Pb
2.0 CVVT: poj.: 1975 cm³,
moc: 141 KM, mom. obr.: 184 Nm,
prędkość maks.: 174 km/h,
0-100 km/h: 11,3 s, spal.: 8,2 l/100 km



Przedni napęd dołączany automatycznie sprzęgłem. Podobny do X3, ale trwalsza konstrukcja skrzyni rozdzielczej.

POLECANA WERSJA 330xd

BMW serii 3 (E90) 2005-2011

Ceny ofertowe od: 11 000 zł

Dostępność serii 3 z napędem na cztery koła jest nieduża, ale coś kupić można. Łatwiej znaleźć X3. Idealna konfiguracja to 330xd z silnikiem Diesla R6 M57. Ładnie utrzymane auto już nie będzie traciło na wartości, bo silnik sam w sobie jest poszukiwany. Może wymagać napraw, ale nie są bardzo drogie jak na taki typ jednostki.

DANE TECHNICZNE: ON
330xd: poj.: 2993 cm³,
moc: 231 KM, mom. obr.: 500 Nm,
prędkość maks.: 242 km/h,
0-100 km/h: 6,6 s, spal.: 7,4 l/100 km



POLECANA WERSJA 1.2 8V

Fiat Panda 4x4 II 2004-2012

Ceny ofertowe od: 10 000 zł

Panda 4x4 jest bardzo droga. Poniekąd stała się modelem kultowym. Górną granicą są kwoty 16-18 tys. zł i tu zaczyna się trzecia generacja. Auto ma prostą i tanią w naprawach mechanikę. Tylną oś dołącza sprzęgło wiskotyczne o niezłej trwałości. Silniki benzynowe są niewymagające. Diesla w Pandzie nie polecamy.

DANE TECHNICZNE: Pb
1.2 8V: poj.: 1242 cm³,
moc: 60 KM, mom. obr.: 102 Nm,
prędkość maks.: 145 km/h,
0-100 km/h: 20,0 s, spal.: 6,6 l/100 km



POLECANA WERSJA 2.0 I-VTEC

Honda CR-V II 2002-2006

Ceny ofertowe od: 8000 zł

Ładnie wyglądające CR-V kosztują dwa razy tyle co najtańsze auta. Warto, bo wrogiem numer 1 jest tu korozja. Napędem zarządzają dwie pompy hydrauliczne dołączające tylną oś. Średnio nadaje się w teren, ale na śniegu działa sprawnie. Jest to trwała konstrukcja. Diesle też są solidne, ale polecamy benzynowe.

DANE TECHNICZNE: Pb
2.0 i-VTEC: poj.: 1998 cm³,
moc: 150 KM, mom. obr.: 192 Nm,
prędkość maks.: 177 km/h,
0-100 km/h: 10,8 s, spal.: 9,0 l/100 km



L.R. Freelander I/II 1997-2014

Ceny ofertowe od: 7000 zł

Wspominamy o dwóch generacjach – zadbana pierwsza może być w tej samej cenie co druga. Do 15 tys. zł można kupić obie. Warto celować w diesle (w I gen. jest 2.0 M47 od BMW, a w II gen. mamy 2.2 HDi od PSA). Trwalszy napęd 4x4 ma Freelander II i jego bardziej polecamy. Ładne auta kosztują od ok. 20 tys. zł.

DANE TECHNICZNE: ON
2.2 TD4: poj.: 2179 cm³,
moc: 160 KM, mom. obr.: 400 Nm,
prędkość maks.: 181 km/h,
0-100 km/h: 11,7 s, spal.: 7,5 l/100 km



Nissan Qashqai I 2007-2013

Ceny ofertowe od: 8000 zł

Bez problemu kupimy Qashqaia 4x4 do 10 tys. zł, ale ładniejsze auta zaczynają się od ok. 15 tys. zł. Tu przewagę mają samochody przed liftingiem. Ładne poliftowe 4x4 to koszt od 20 tys. zł w górę. Napęd jest taki jak w X-Trailu, ale samochód ma mniejsze aspiracje terenowe. Najlepiej postawić na benzynowy silnik 2.0.

DANE TECHNICZNE: Pb
2.0 16V: poj.: 1997 cm³,
moc: 141 KM, mom. obr.: 196 Nm,
prędkość maks.: 190 km/h,
0-100 km/h: 10,6 s, spal.: 8,4 l/100 km



Renault Koleos I 2008-2015

Ceny ofertowe od: 10 000 zł

Technicznie Koleos I to właściwie to samo co Nissan X-Trail II. Nadwozie i wnętrze są jednak zupełnie inne, np. sporo mniejszy bagażnik, ale napęd i silniki są te same. Polecamy diesla 2.0 dCi, który idealnie tu pasuje. Ładne auta można znaleźć w przedziale 15-20 tys. zł, ale da się też coś kupić do 15 tys. zł.

DANE TECHNICZNE: ON
2.0 dCi: poj.: 1995 cm³,
moc: 150 KM, mom. obr.: 320 Nm,
prędkość maks.: 185 km/h,
0-100 km/h: 10,4 s, spal.: 7,4 l/100 km



Sprzęgło elektromagnetyczne dołącza tylną oś. Można je odłączyć lub zablokować.

MITSUBISHI Outlander II 2006-2012

Ceny ofertowe od: 12 000 zł

Najwięcej samochodów 4x4 jest z silnikami Diesla i tu robi się ciekawie, bo oferowano trzy różne konstrukcje: 2.0 TDI Volkswagena, 2.2 HDi Grupy PSA oraz autorską konstrukcję Mitsubishi. Wszystkie diesle oznaczano jako DI-D. Najłatwiej i najtaniej kupić wersję z niemieckim TDI z pompowtryskiwaczami o niezbyt dobrej opinii. Najbezpieczniejszym wyborem są jednak warianty benzynowe 2.4 – najlepiej ze skrzynią ręczną (tylko pięć biegów), bo automat to CVT. Jest ich na rynku mniej i trzeba przygotować nieco wyższe kwoty rzędu 15-20 tys. zł za nieźle wyglądający egzemplarz. To spory, nawet siedmiomiejscowy SUV z napędem dołączanym przez sprzęgło sterowane elektromagnetycznie – podobne jest w Dusterze. Sam napęd jest trwały i rzadko wymaga ingerencji. Większym zmartwieniem powinna być podatność samochodu na korozję oraz nie zawsze od ręki dostępne części do napraw.

DANE TECHNICZNE: Pb
2.4 MIVEC: poj.: 2360 cm³,
moc: 170 KM, mom. obr.: 232 Nm,
prędkość maks.: 190 km/h,
0-100 km/h: 9,6 s, spal.: 9,1 l/100 km



Ceny ofertowe od: 8000 zł

W niskim budżecie można wybierać pomiędzy dwiema generacjami X-Traila – wystarczy 10-15 tys. zł. Druga generacja jest minimalnie większa oraz nieco przyjemniejsza i dojrzalsza, ale technicznie samochody są podobne. To alternatywa dla Mitsubishi Outlandera. Silniki benzynowe są dość paliwożerne i nie zapewniają wyjątkowej trwałości, ale to najlepszy wybór w X-Trailu I. Diesel 2.0 dCi pojawił się w drugiej generacji i jest jednym z najlepszych silników w swojej klasie. Napęd jest bardzo podobny do tego z Mitsubishi, dla kierowcy właściwie identyczny. W X-Trailu II większą rolę odgrywa elektronika. Układ jest trwały, choć zdarzają się awarie sprzęgła wielopłytkowego.



Opel Antara 2006-2015

Ceny ofertowe od: 9000 zł

Szukając taniego 4x4, zaskakująco często trafimy na mało popularną Antarę. To nie jest niemiecki Opel, lecz twór koncernu GM opracowany na wspólnej platformie z Chevroletem Captivą, a produkowany w Korei Południowej. W związku z tym istnieje ryzyko trudniejszej dostępności niektórych części, więc warto sprawdzić działanie napędu. Ten jest oparty na pracy dwóch sprzęgieł dołączających tylną oś. Uwaga na korozję.

DANE TECHNICZNE: Pb
2.4 Ecotec: poj.: 2405 cm³,
moc: 140 KM, mom. obr.: 220 Nm,
prędkość maks.: 175 km/h,
0-100 km/h: 11,9 s, spal.: 9,6 l/100 km

Suzuki Grand Vitara II 2005-2014



Ceny ofertowe od: 11 000 zł

Choć Grand Vitara ma konstrukcję „terenówki", to zaskakuje niskimi cenami. Do 15 tys. zł mamy duży wybór, a za 20 tys. zł można kupić ładnie wyglądające auto. Problemem jest tu korozja, która dosłownie „zjada" te samochody od spodu (m.in. ramę). Napęd 4x4 jest stały, ma reduktor i blokadę. Polecamy silnik 3.2 V6, ale tu już trzeba przygotować ok. 30 tys. zł. Łatwiej znaleźć benzynowe 2.0 16V. Diesla najlepiej unikać – to francuskie 1.9 dCi.

DANE TECHNICZNE: Pb
2.0 16V: poj.: 1995 cm³,
moc: 140 KM, mom. obr.: 183 Nm,
prędkość maks.: 175 km/h,
0-100 km/h: 12,5 s, spal.: 9,1 l/100 km



SUZUKI SX4/FIAT Sedici 2006-2014

Ceny ofertowe od: 8000 zł

To jeden z najrozsądniejszych wyborów w zestawieniu. Za ładny egzemplarz trzeba zapłacić ok. 15-20 tys. zł. SX4 i Sedici to proste, trwałe i tanie samochody, a wybór aut na sprzedaż jest duży. Napęd 4x4 oferowano do diesli Fiata (1.9 i 2.0 MultiJet), ale polecamy wariant benzynowy z silnikiem od Suzuki. Tylną oś dołącza elektromagnetyczne sprzęgło wielopłytkowe – nie wiskotyczne, jak w mniejszych modelach Suzuki. Można je zablokować. Całość jest z reguły trwała i nie sprawia problemów.

DANE TECHNICZNE: Pb
1.6 VVT: poj.: 1586 cm³,
moc: 120 KM, mom. obr.: 156 Nm,
prędkość maks.: 175 km/h,
0-100 km/h: 11,5 s, spal.: 6,5 l/100 km



VOLVO XC70 I 2000-2007

Ceny ofertowe od: 10 000 zł

Sytuacja z cenami jest ciekawa, bo za 10 tys. zł można kupić jeżdżące auto, do 20 tys. zł da się kupić drugą generację, ale ładne samochody – niezależnie od generacji – to wydatek rzędu 25-30 tys. zł. Starsze są nawet lepiej oceniane i tego należy się trzymać. Za napęd odpowiada do 2002 r. sprzęgło wiskotyczne, a od tego rocznika już sprzęgło Haldex. Każdy silnik w tym modelu to dobry wybór, ale też pewne ryzyko. Zarówno benzynowe, jak i diesle mogą mieć już ogromne przebiegi i ulec poważnej awarii.

DANE TECHNICZNE: ON
2.4 D5: poj.: 2401 cm³,
moc: 163 KM, mom. obr.: 340 Nm,
prędkość maks.: 200 km/h,
0-100 km/h: 10,5 s, spal.: 7,6 l/100 km



Toyota RAV4 II 2000-2005

Ceny ofertowe od: 7000 zł

Sytuacja na rynku jest ciekawa, bo nie brakuje tanich i zardzewiałych aut (dużo ofert w przedziale 10-14 tys. zł), ale ładne egzemplarze są bardzo cenione (powyżej 20 tys. zł). Mają stały napęd 4x4, ale już bez blokady centralnego dyferencjału jak w poprzedniku. Częściowo blokuje go sprzęgło wiskotyczne.

DANE TECHNICZNE: Pb
2.0 VVT-i: poj.: 1998 cm³,
moc: 150 KM, mom. obr.: 192 Nm,
prędkość maks.: 185 km/h,
0-100 km/h: 10,6 s, spal.: 8,8 l/100 km



SUBARU Forester /Impreza/Outback 1997-2009

Z automatem łączono napęd ze sprzęgłem wielopłytkowym lub mechanizmem planetarnym. Manualne miały centralny dyferencjał i zazwyczaj reduktor.

Ceny ofertowe od: 6000 zł

Do jednego worka można wrzucić wszystkie tanie Subaru, które kosztują podobnie. Duży wybór aut do kwoty 10 tys. zł, ok. 15 tys. zł zaczynają wyglądać ładnie, a od ok. 20 tys. zł nawet obiecująco. Punktem newralgicznym każdego modelu tej marki jest korozja (zwłaszcza tylne kielichy amortyzatorów). To podstawa przy oględzinach. Od 2010 r. stosowano przekładnie bezstopniowe. Lepiej postawić na klasyczne automaty. Skrzynie manualne z reduktorem mają centralny dyferencjał blokowany sprzęgłem wiskotycznym. Reduktor przydaje się w lekkim terenie i na górskich drogach.

DANE TECHNICZNE: Pb
Outback III 2.5 16V: poj.: 2457 cm³,
moc: 165 KM, mom. obr.: 226 Nm,
prędkość maks.: 198 km/h,
0-100 km/h: 9,8 s, spal.: 8,9 l/100 km



Volkswagen Golf V/VI 2003-2012

Ceny ofertowe od: 9000 zł

Golf V i VI to właściwie ten sam samochód z delikatnymi różnicami, ale innymi silnikami. Golfa z napędem 4Motion (takim jak w Passacie B6 i B7) można kupić za mniej niż 10 tys. zł, ale regularne ceny to od ok. 12 tys. zł w górę. Nie ma reguły, że nowszy jest droższy. Więcej zależy od stanu technicznego.

DANE TECHNICZNE: ON
Golf V 1.9 TDI: poj.: 1896 cm³,
moc: 105 KM, mom. obr.: 250 Nm,
prędkość maks.: 185 km/h,
0-100 km/h: 12,1 s, spal.: 5,8 l/100 km

VOLKSWAGEN Passat B6 2005-2010



Jeśli diesel, to lepiej z wtryskiem common rail. Wariant PD z głowicą 8V nie jest jednak gorszy.

Ceny ofertowe od: 9000 zł

Względem poprzednika B5 zmienił się napęd. W B6 silnik umieszczono poprzecznie, więc stały napęd z centralnym dyferencjałem jak w Audi A4 nie wchodził już w grę. Zastosowano sprzęgło Haldex, które nie jest tak trwałe, ale nie można powiedzieć, że jest mniej skuteczne. System 4Motion łączono z silnikami benzynowymi 2.0 FSI oraz 3.2/3.6 VR6 FSI. Lepiej postawić na 3.6. Z kolei diesle to 2.0 TDI w wersji z pompowtryskiwaczami i common rail. W kilkunastoletnim aucie co miało się popsuć, to już się popsuło. Nie zawsze trzeba dopłacać do nowszego 2.0 TDI CR, choć polecamy możliwe najmłodszy rocznik. Ładniejsze auta można kupić za ok. 15 tys. zł. Od 20 tys. zł pojawiają się już Passaty B7.

DANE TECHNICZNE: ON
2.0 TDI: poj.: 1968 cm³,
moc: 140 KM, mom. obr.: 320 Nm,
prędkość maks.: 204 km/h,
0-100 km/h: 10,2 s, spal.: 6,0 l/100 km

PODSUMOWANIE

Choć ceny najtańszych aut zaczynają się znacznie poniżej, rozsądne minimum na zakup używanego 4x4 to kwota ok. 15 tys. zł. Pod względem trwałości wyróżniają się napędy z centralnym dyferencjałem, zwłaszcza quattro w Audi A4 i układ Toyoty RAV4 II. Suzuki Grand Vitara II idzie dalej: ma ramę, reduktor i stały napęd obu osi, z którego można korzystać na asfalcie. To jedyna prawdziwa „terenówka" w tym zestawieniu. Nissan, Mitsubishi i Dacia stosują podobne rozwiązania ze sprzęgłem elektromagnetycznym. Okazuje się ono trwałe.

» Kupując tanie 4x4, warto postawić na popularny model z możliwie najprostszym napędem

motor Retro

50 lat temu
W „Motorze" z 28 listopada 1976 r.

Przyspieszony rozwój przemysłu i przemiany techniczno-materialne sprawiały, że transport drogowy i motoryzacja indywidualna zdecydowanie nabierały w Polsce tempa. Ruch stawał się coraz bardziej intensywny, a jego uczestnicy nie zawsze rozumieli idące za tym zagrożenia. W 1975 roku sprawcami blisko 1/3 wszystkich wypadków drogowych byli piesi. Jednocześnie stanowili oni niemal połowę ofiar tych zdarzeń. Dlatego za kluczowe uznawano inicjatywy edukacyjne mające podnosić świadomość najmniej chronionych uczestników ruchu. Same akcje propagandowe to za mało, więc konieczne były także zmiany w infrastrukturze, budowa nadziemnych i podziemnych przejść oraz regularne działania i akcje służb mundurowych.



W GÓRACH

Zmieniał się sezon, a zimowa aura 50 lat temu była zdecydowanie bardziej surowa, nie wspominając o ówczesnych samochodach. Wtedy wszystko, łącznie z bezpieczeństwem, było w rękach (dosłownie) kierowcy. Stąd materiał przypominający podstawowe zasady zimowej jazdy w górach. Umiejętność ruszania na wzniesieniu, ciągła gotowość na zmianę warunków drogowych, właściwe dobieranie i zmiana biegów, operowanie pedałem hamulca to podstawy pewnej jazdy. Zwracano uwagę, aby trzymać się prawej strony jezdni – drogi nie były zbyt szerokie, a przestrzeń za zakrętem mogła być zasłonięta przez las czy skarpę. Wyprzedzanie? Tylko w szczególnych przypadkach. Zachowanie bezpiecznego odstępu? Zawsze.



W Zwickau (NRD) zakończył się rajd Sachsenring, będący eliminacją rajdowych mistrzostw krajów socjalistycznych. Zwyciężył 24-letni Milan Zapadlo (Czechosłowacja, Skoda 130 RS) przed Błażejem Krupą w Renault 17 Gordini. Dla Skody była to dobra zapowiedź przed startem w Rajdzie Monte Carlo w styczniu 1977 roku.




Uwypuklony warstwą opasania, przylegający do jezdni całą swoją szerokością bieżnik opony promieniowej zapewnia lepszą przyczepność na śliskich nawierzchniach.

OGUMIENIE NA ZIMĘ

W latach 70. opony zimowe były w polskich realiach egzotyką i rozwiązaniem znanym z krajów skandynawskich, gdzie zima trwa dłużej niż u nas. Zwracano także uwagę na koszt związany z drugim kompletem opon, a w zasadzie całych kół, bo przekładanie samego ogumienia miało być uciążliwe i źle wpływające na jego trwałość. Mieszkańcom okolic górskich polecano wobec tego opony błotno-śniegowe, które sprawdzały się zarówno podczas odwilży, jak i mrozu. Gruba rzeźba bieżnika wgniata się bowiem w stosunkowo miękkie podłoże i zapewnia przyczepność. Niestety towarzyszą temu gorsze właściwości na śliskich, ale twardych i gładkich nawierzchniach. W takich warunkach lepiej sprawdzą się te same co w lecie opony promieniowe, odpowiednie do jazdy w mieście czy po głównych, oczyszczonych ze śniegu drogach.

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 Laska, Marcin Łobodziński, Marcin Sobolewski, Adam Szczepaniak, Łukasz Szewczyk

Współpracownicy:
Marcin Lewandowski, Maciej Struk, Paweł Tyszko

Studio graficzne:
Jacek Baliński, Marcin Kuriata, Rafał Wójtowicz

Fotograficy:
Rafał Andrzejewski, Robert Magdziak, Adam Mikuła, Kacper Szczepański

Listy: redakcja@motor.com.pl
Adresy e-mail pracowników redakcji: imie.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
Bauer Media Group

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 Choynowski,
Marek Lasota – Director, Publishing Management/ Dyrektor Pionu Wydawniczego
Dyrektor Kreatywny:
Robert Latek
Publisher/Wydawca:
Małgorzata Grono
Dyrektor ds. Kolportażu:
Piotr Ludwicki
Dyrektor Produkcji:
Piotr Orełko
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. Przedruki i wykorzystanie w jakiejkolwiek 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



PARTNER AKCJI

Bauer Media Outdoor

Stylowe® ZAKUPY! Twój STYL

twojstyl.pl



Świąteczna akcja rabatowa

Stylowe Prezenty

Od 1 do 17 grudnia

Wysokie rabaty, ulubione marki na

StyloweZAKUPY.pl







Pasja | Piękno | Perfekcja



Sprawdź na czytelnia.pl

Szukaj na półce z prasą!