

# iauto *polska*

Numer 41, 24 sierpnia 2016





Tajny kod komputerowy z ręcznie wpisanym na przykład w oprogramowanie zarządzającym układami wspomaganiami kierowcy popularnego samochodu (wszystkie współczesne samochody mają komputer, który pozwala wybierać tryby jazdy, sterować tempomatem; o tych funkcjach zazwyczaj mówimy prezentując kolejne modele aut) może dać złym ludziom szansę zabrania takiego pojazdu w miejsce całkowicie inne, niżby życzył by sobie właściciel. Właśnie przemknęła przez sieć informacja, jakoby specjaliści od wrednego oprogramowania wykombinowali urządzenie (i programik do niego), które pozwala otworzyć i uruchomić większość samochodów. Może to prawda, może nie, ale jest to prawdopodobne.

Ale kradzież auta to pikuś. Wyobraźmy sobie zainstalowanie wirusa, czy innej komputerowej toksyny w sieci, za pomocą której auta włączone w connected cars (czy jak to się nazwie) porozumiewają się między sobą i na dodatek jeszcze z jakąś centralą. I za pomocą tejże trucizny, ktoś o niecnych intencjach, zarazi cały system rozkazem „max speed do punktu A”. I w tym punkcie spotkają się dziesiątki samochodów z tej samej linii produkcyjnej, w tej samej sekundzie z tą samą maksymalną prędkością. Wielki karambol, widowisko, jakiego raczej nie chcielibyśmy oglądać.

Moce obliczeniowe we współczesnych samochodach są znacznie większe, niż te w komputerach sterujących rakietami księżycowych wypraw. Skala komplikacji oprogramowania samochodowego jest trudna do ogarnięcia również dla osób biegłych w posługiwaniu się Wordem czy Excelem. Producenci zapewniają, że programy i systemy czujników służą poprawie bezpieczeństwa i komfortu użytkowników samochodów. I mówią nie ma o nieautoryzowanym wykorzystaniu samochodowych komputerów. I zapewniają, że można im wierzyć. Ale czy na pewno?

Szerokiej drogi



## Wydarzenia

**Sierpień, Topacz, Samochody - str. 4**



## Prezentacje

**Ford EDGE - str. 10**

**Harley Iron - str. 24**



## Technologie

**Elektryczny na gaz - str. 15**

**Silniki Diesla - str. 16**



## Babskie Gadanie

**Dlaczego lubimy SUV-y - str. 20**

## Patronat iAuto

**Rallysprint - str. 28**

## Sport

**Wyścig - str. 30**



## Kalendarium

**Kalendarium - str. 31**

# Sierpień, Topacz, Samochody



ZDJĘCIA: GRZEGORZ CHYŁA

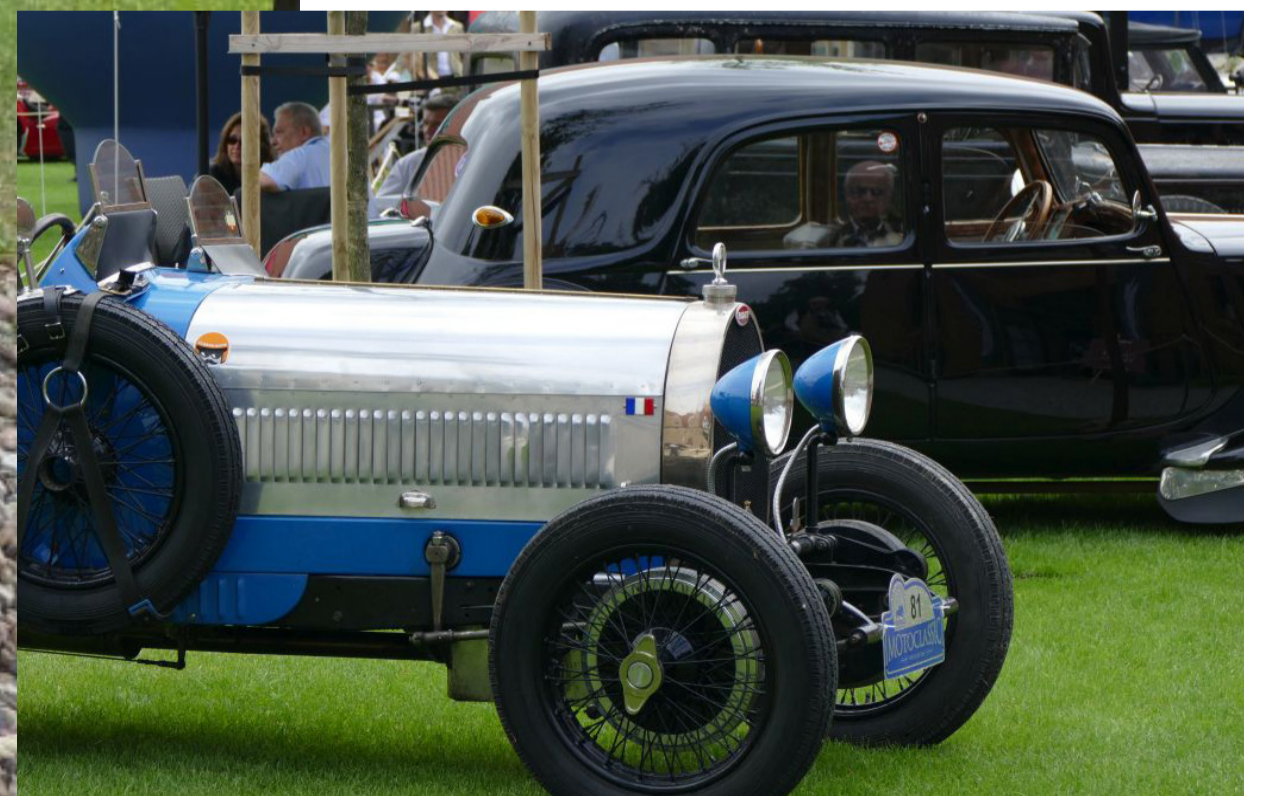
Zazwyczaj w sierpniu mamy jeszcze lato, nie tylko w kalendarzu, ale również w realu. Nawet jeśli pada, to niedługo, no i jest ciepło. Zamek Topacz to odrestaurowany zespół zabudowań majątku ziemskiego, w którym jest czterogwiazdkowy hotel i, co nas interesuje znacznie bardziej, Muzeum Motoryzacji. Można

tam spędzić weekend przy okazji oglądając ciekawą kolekcję samochodów i motocykli.

Ale prawdziwa gratka czeka na entuzjastów starej i nieco młodszej motoryzacji właśnie w sierpniu. W tym roku po raz szósty odbyła się impreza pod nazwą Motoclassic. Do Topacza zje-

chali kolekcjonerzy i posiadacze, maniacy i hobbysci, wielbiciele i pasjonaci zabytkowych aut. Samochodów było niemal trzysta, piękno dawnej techniki, zabytkowych konstrukcji i urody dawnych pojazdów podziwiała kilka tysięcy widzów. Był też Grzegorz Chyła z aparatem fotograficznym...









Ford EDGE

## W AMERYKAŃSKIM STYLU

TEKST: ANNA LUBERTOWICZ\_SZTORC  
ZDJĘCIA: SERWIS PRASOWY

Kto lubi amerykańską motoryzację będzie zachwycony, bo nowy SUV ma właśnie amerykański Rodowód. Kto szuka potężnego auta sportowo-użytecznego w rozmiarze XXL, luksusowego i doskonale wyposażonego może już go zamawiać. Producent zapewnia, że z powodzeniem powalczy o klientów BMW, Audi, Volvo...

Czym wyróżnia się Ford Edge? Przede wszystkim odważną stylistyką nadwozia, która zapewne zwracać będzie uwagę na polskich drogach. Podobno nowy Ford ma sportową sylwetkę, choć jest to kwestia punktu widzenia - jeżeli podoba nam się przerośnięty osiłek, to sylwetka Forda

rzeczywiście jest sportowa. Ale poza dyskusyjną sportową linią wszystko jest ok. Z przodu dominuje duży trapezoidalny wlot powietrza podkreślony przez wąskie, eleganckie i stylowe reflektory LED oraz światła do jazdy dziennej. Mocno nachylona przednia szyba zapewnia wrażenie ruchu, natomiast

podniesiona dolna linia okien oraz uwypuklone nadkola sugerują moc i osiągi. Tylne lampy wykonane w technice LED bieżą przez całą szerokość drzwi bagażnika, nadając tylnej części auta elegancki i nowoczesny wygląd. Stromo przebiegająca tylna szyba zakończona jest od góry spojlerem, a chromowane

rury wydechowe podkreślają, dynamikę auta. Co ważne ten poważny SUV dostępny jest w 13 kolorach nadwozia: jednym niemetalizowanym - Oxford White; w dziewięciu kolorach metalizowanych - Blue Jeans, Canyon Ridge, White Gold, Shadow Black, Ingot Silver, Magnetic Grey, Nautilus Blue, Kona Blue oraz Electric Spice, a także w trzech kolorach metalizowanych specjalnych - Ruby Red, Bronze Fire i White Platinum. Wszystkie oryginalne i twarzowe.

Wnętrze nowego Forda robi wrażenie. Przestrzeń dla kierowcy i pasażerów jest naprawdę imponująca, a wnętrze wykonano z materiałów dobrej jakości, zadbane też o komfort i funkcjonalność, między innymi stosując podgrzewane i wentylowane przednie fotele, czy imponujący, panoramiczny dach. Detale takie jak klamki drzwiowe, elementy sterowania na kierownicy, kratki wentylacyjne i uchwyty na napoje są oprawione w satynowane metalizowane ramki, a konsola centralna wykończona jest w stylowej fortepianowej czerni. Wysokiej jakości skórą pokryto podłokietnik, kierow-



nicę i gałkę dźwigni zmiany biegów. Jednolita deska rozdzielcza z konsolą środkową jest nowoczesna i sprawia dobre wrażenie. Pasażerowie mogą wybrać jeden z siedmiu kolorów oświetlenia LED dla przedniej i tylnej podłogi oraz podświetlenia schowków. Wnętrzu auta nadano odrębne cechy w zależności od wersji wyposażenia: Trend, Titanium i Sport. Skórzana tapicerka oferowana jest w trzech różnych schematach kolorystycznych (dostępne kolory, to czarny, kremowy oraz głęboki brązowy). Jeżeli chodzi o kom-



fort podróży na tylnych siedzeniach, to jest on wyjątkowy, bo naprawdę rzadko się zdarza, by pasażerowie mieli wokół siebie aż tyle przestrzeni. Pojemność bagażnika po złożeniu tylnych siedzeń, jest jedną z największych w tym segmencie pojazdów, a dodatkowe schowki znajdują się rejonie nadkoli. Nawet na obwodzie koła zapasowego zastosowano wyjmowane, lekkie koszyki z polistyrenu

Jedziemy! Po kilku kilometrach stwierdzamy, że jak na tak potężne auto, prowadzi się je zaskakująco lekko, łatwo i przyjemnie. I nie ma w tym przesady. Samochód precyzyjnie wykonuje polecenia kierowcy, jest zwinny i zwrotny. To zasługą między innymi adaptacyjnego układu kierowniczego, który zmienia przełożenie układu kierowniczego w zależności od prędkości jazdy. Wyposażeniem standardowym jest również inteligentny napęd wszystkich kół, który monitoruje warunki drogowe, pozwalając bezpiecznie i pewnie wykorzystać możliwości samochodu. Technologii wspomagających kierowcę →

w nowym Fordzie jest jeszcze wiele np. system zapobiegania kolizjom z systemem wykrywania pieszych, a także system informacji o obiektach znajdujących się w martwym polu widzenia, system rozpoznawania znaków drogowych, system wspomagający utrzymywanie się na pasie ruchu i system monitorowania zmęczenia kierowcy. Zestaw wskaźników pozwala na personalizację informacji pojawiających się na wyświetlaczach, zależnie od upodobań i potrzeb kierowcy.

Ford Edge to auto ogromnych rozmiarów więc przydają się

liczne czujniki, dzięki którym parkowanie, zwłaszcza w mieście, stanie się znacznie łatwiejsze. Parkowanie wspomagają kolejne systemy np. system parkowania prostopadłego, który potrafi wyszukać miejsce do zaparkowania prostopadle do kierunku jazdy i zaparkować samochód tyłem na tym miejscu pomiędzy innymi samochodami, system pomagający

kierowcy wyjechać z pomiędzy równolegle zaparkowanych samochodów, a system ostrzegania o przeszkodach przy parkowaniu wysyła dźwiękowe ostrzeżenia i wyświetla na ekranie odległości od przeszkód znajdujących się dookoła samochodu. Jest również system ostrzegania o ruchu poprzecznym, który

informuje kierowcę o pojeździe poruszającym się prostopadle z tyłu. Nowy Ford Edge oferowany jest także z innowacyjną, szerokokątną przednią kamerą umieszczoną w kratce wlotu powietrza, która pozwala kierowcy zobaczyć na 8-calowym ekranie dotykowym pojazdu to,

czego jeszcze nie widać bezpośrednio z miejsca kierowcy.

Podczas jazdy w samochodzie panuje cisza. To zasługa między innymi materiałów wygłuszających

w podsuflite i w panelach wnętrza, zastosowanie laminowanego szkła o odpowiednich właściwościach akustycznych do wykonania przedniej szyby, panoramicznego dachu →→



i szyb w przednich drzwiach. Poza tym Ford opracował złożony system aktywnej kontroli hałasu, który działa podobnie do słuchawek likwidujących hałas poprzez wysyłanie dźwięków przeciwnych do tych, które nie powinny być słyszane. Trzy mikrofony umieszczone w kabinie monitorują odgłosy pracy silnika, a system audio wysyła dźwięki przeciwne do tych, które należy wyeliminować.

Samochód oferowany jest z dwoma nowoczesnymi, dieslowskimi, 2-litrowymi silnikami TDCi. Pierwszy z nich dysponuje mocą 180 KM, zapewniając przyspieszenie 0-100 km/h w czasie 9,9 sekundy. Mocniejszy silnik Twin-turbo ma moc maksymalną 210 KM, co pozwala na przyspieszanie od 0 do 100 km/h w czasie 9,4 sekundy. Edge z 2-litrowym silnikiem TDCi o mocy 180



KM wyposażono w sześciobiegową przekładnię manualną, a mocniejsza wersja opcjonalnie przenosi napęd poprzez automatyczną sześciobiegową przekładnię, którą można sterować za pomocą łopatek zamontowanych wtedy standardowo przy kierownicy.

Ceny tego samochodu 170 tys. zł za wersję Trend, Titanium kosztuje 183 tys. zł) i Sport 188 tys. zł, ale chociaż kwoty są nie-małe, to za te pieniądze klient otrzymuje prestiż, komfort i luksus samochodu, który niczego nie udaje. Ford Edge jest wart tych pieniędzy. ■



## Elektryczny na gaz



Pierwsze informacje o zaawansowanych pracach nad samochodem zasilanym energią elektryczną wytwarzaną z bioetanolu Nissan przekazał w czerwcu w Jokohamie. W Brazylii właśnie został pokazany prototyp auta e-Bio, którego konstrukcja oparta jest na e-NV200. Ogniwa paliwowe wytwarzają energię elektryczną wykorzystując kilka rodzajów paliw, w tym etanol i gaz ziemny. Według informacji Nissana zespół napędowy wykorzystujący tę technologię jest ekologiczny, charakteryzuje się wysoką sprawnością i łatwością doprowadzenia paliwa oraz pracuje na czystym etanolu lub etanolu zmieszonym z wodą. Spaliny emitowane przez układ mają czystość porównywalną

z powietrzem atmosferycznym, co przekłada się na neutralny bilans węglowy. Ogniwo paliwowe e-Bio oferuje również zalety typowe dla samochodu elektrycznego, takie jak znaczne przyspieszenie i cicha jazda przy niskich kosztach eksploatacji, a jednocześnie zasięg porównywalny z samochodem wyposażonym w silnik benzynowy.

Prezes i dyrektor generalny firmy Nissan, Carlos Ghosn, powiedział: „Ogniwo paliwowe

e-Bio może znaleźć zastosowanie w przyjaznych dla środowiska środkach transportu i tworzy szanse rozwoju regionalnej produkcji energii, umożliwiając jednocześnie dalsze korzystanie z istniejącej infrastruktury. W przyszłości ogniwo paliwowe e-Bio stanie się jeszcze bardziej przyjazne dla użytkownika. Transportowanie wody zmieszanej z etanolem jest łatwiejsze i bezpieczniejsze niż większości innych paliw. Rozwiązanie to ma tym większy potencjał rynkowy, że nie wymaga budowy zupełnie nowej infrastruktury”.

Może to rozwiązanie Nissana pomoże budować program wprowadzenia na polskie drogi miliona samochodów elektrycznych? ■

### DANE TECHNICZNE (prototyp)

Pojemność akumulatora	24 kWh
Źródło energii	prąd elektryczny, etanol
Pojemność zbiornika paliwa	30 litrów
Moc SOFC	5 kW
Zasięg ponad	600 km



# Silniki Diesla

cz. 5

TEKST I ZDJĘCIA: MARIUSZ LEŚNIEWSKI

Współczesny Diesel to nowoczesne technologie, zaawansowana elektronika i skomplikowane rozwiązania konstrukcyjne. Wszystko to wpływa na koszt zakupu i serwisowania samochodu z takim silnikiem. Bardzo często przyszły posiadacz auta z silnikiem wysokoprężnym, zachęcony wizją oszczędności paliwa, zapomina o całej reszcie.

**N**owoczesny diesel imponuje mocą, wydajnością i kulturą pracy, co okupione jest skomplikowaną budową samego silnika, jak również rozbudowanym osprzętem. Niestety, nie bez znaczenia

pozostaje wymagany sposób eksploatacji samochodu, czyli zapewnienia warunków pracy przewidzianych przez producenta. Kluczową rolę odgrywa jakość paliwa, jak i oleju i filtrów. To ma ogromne znaczenie dla

zużycia poszczególnych podzespołów silnika. Kolejnym ważnym czynnikiem jest właściwe dostosowanie planu serwisowania pojazdu, czyli przestrzeganie terminów przeglądów, napraw, jak również szybka reakcja na



Turbosprężarka zintegrowana z kolektorem wydechowym.

pierwsze objawy pojawiających się usterek. Wreszcie trzecim aspektem decydującym o bezawaryjnej eksploatacji jest styl jazdy, czyli szereg zachowań, mających bezpośredni wpływ na samochód. W celu zminimalizowania ryzyka poważnej awarii należy zadbać o wszystkie wymienione czynniki.

## Układ zasilania.

Przy ciśnieniach wtrysku paliwa dochodzących do 2000 bar, lub przekraczających ten pułap, niezwykle ważna jest jakość paliwa, jak i oleju silnikowego. I nie chodzi tu bynajmniej o samą czystość oleju napędowego lecz również o dodatki jakie zawiera. Z biegiem czasu w układzie paliwowym, czy też w silniku, wytrącają się osady, które znacznie pogarszają jakość pracy jednostki napędowej. Niezwykle istotne jest przestrzeganie terminowych wymian olejów i filtrów, a interwał „long life”, czyli przeglądów długoterminowych, należy stosować w przypadku silników nowych bądź o niewielkich przebiegach.

Sygnalem mogącym świadczyć o poważnych awariach układu zasilania są zwykle spadki mocy, nierównomierna praca silnika czy też silne dymienie. Pamiętajmy, iż zignorowanie tych symptomów może spowodować lawinę usterek, rujnujących zwykle budżet właściciela czterech kółek. „Lejące” wtryskiwacze przyczyniają się do pogorszenia jakości oleju silnikowego (rozcieńczając olej), a co za tym idzie, drastycznie obniżają jego zdolność do smarowania. Ofiarą braku wymaganych parametrów oleju może być turbosprężarka, a nawet poszczególne podzespoły układu korbowo-tłokowego i rozrządu (wałki rozrządu, dźwigienki, popychacze). Dodatkowo awaria wtrysków może przyczynić się do podniesienia poziomu oleju silnikowego, co wielokrotnie powoduje uszkodzenie uszczelnień silnika, jak i zakłócenia pracy układów odpowietrzania/podciśnienia silnika oraz systemów oczyszczania spalin.

Na szczęście większość problemów dotyczących układu



Wtryskiwacze systemu common rail drugiej generacji sposób zabudowania w silniku.

zasilania można w porę wyeliminować, a same wtryskiwacze dają się już skutecznie regenerować. Niezwykle ważna jest jakość takiej naprawy. Tu sukces gwarantuje użycie podzespołów renomowanych producentów. W większości współczesnych diesli wtryskiwacze po wymianie wymagają ponownego zakodowania, czyli zaakceptowania przez sterownik silnika nowych komponentów.

## Zastrzyk mocy – doładowanie

Turbosprężarka, bez której dzisiejsze silniki nie mogły by się obejść, należy do podzespołów podwyższonego ryzyka jeśli chodzi o prawdopodobieństwo awarii. W mojej praktyce zawodowej rzadko spotkałem się z turbosprężarką psującą się „sama z siebie”. Zwykle uszkadzają ją inne układy. Problemy ze smarowaniem czy chłodzeniem silnika, zapchany filtr DPF (cząstek stałych), niedrożne odpowietrzenie silnika czy też niewłaściwa regeneracja turbosprężarki, to najczęstsze powody usterek. Ponadto jest to podzespół, na którego zużycie kierujący może mieć duży wpływ. Dłuższa jazda z prędkością obrotową bliską mocy maksymalnej silnika i nagłe wyłączenie jednostki powoduje drastyczne uszkodzenia. Wirnik turbosprężarki może obracać się jeszcze z prędkością kilkuset, bądź kilkudziesięciu tysięcy obrotów na minutę, a po wyłączeniu silnika, pompa oleju przestaje podawać olej smarujący oś wału wirnika turbiny, który dodatkowo go wychładza. Jeśli cyklicznie turbosprężarka będzie eksploatowana właśnie w taki sposób, to doprowadzi do jej przedwczesnego zniszczenia, które może →→

by katastrofalne dla samego silnika. Warto więc po forsownej jeździe odczekać od 2 do 4 minut na biegu jałowym. Na pocieszenie może pozostać fakt, iż rynek usług motoryzacyjnych gotowy jest na kompleksową regenerację turbosprężarek z jednym zastrzeżeniem – musi być to przeprowadzone fachowo, co nie zawsze oznacza tanio. Dobrym nawykiem po uruchomieniu silnika jest odczekanie kilku sekund do momentu ruszenia, ta chwila pozwoli na dotarcie oleju silnikowego do wszystkich punktów smarowania, co z pewnością wydłuży okres eksploatacji motoru. Nie zapominajmy, iż turbosprężarka nie jest jedynym podzespołem, który ma zwiększyć moc silnika. Naprawdę czasem wiedzieć, czy pod maską mamy kolektor ssący o zmiennych długościach kanałów, bądź kompresor doładowujący.

Każdy z tych systemów, bezpośrednio lub pośrednio, sterowany jest podciśnieniem z kolektora ssącego, które jest przetwarzane przez siłowniki i sterownik silnika. Niewielkie

nieszczelności układów podciśnieniowych nie tylko wpływają na osiągi samego silnika, lecz również mogą być przyczyną awarii w układzie hamulcowym, objawiającej się spadkiem skuteczności siły hamowania.

### Zgrany duet - sprzęgło plus dwumasowe koło zamachowe

Zastosowanie dwumasowego koła zamachowego pozwoliło konstruktorom silników na wyeliminowanie drgań pojawiających się w niskim zakresie prędkości obrotowej silnika, jak i zwiększenie mocy jednostki. Umiejętności kierowcy i jego styl jazdy bezpośrednio wpływają na żywotność „dwumasu”, lecz będzie to głównie dotyczyć samochodów z manualną skrzynią biegów. Auta z automatycznymi skrzyniami biegów ograniczają nasz wpływ na eksploatację tego układu, choć jazda w trybie awaryjnym do przyczynowości nie należy. Przy tym odbija się negatywnie na trwałości podzespołów układu napędowego, nie wspominając już o samej automatycznej skrzyni

biegów. Aby zapewnić jak najdłuższą bezawaryjną pracę dwumasowego koła zamachowego, warto pamiętać, by nie ruszać zbyt gwałtownie oraz unikać jazdy na wysokich biegach przy niskich prędkościach obrotowych silnika. Objawem świadczącym o postępującym zużyciu „dwumasu” mogą być hałasy wydobywające się z okolic połączenia silnika ze skrzynią biegów, które znacznie zanikają po wciśnięciu pedału sprzęgła. Nie warto zwlekać z naprawą, bo szybka reakcja może w dużym stopniu uratować koło dwumasowe. Wielokrotnie miałem do czynienia z przypadkami gdzie „dwumas” ulegał zniszczeniu w takim dużym stopniu, iż jego fragmenty trwale uszkodziły obudowę skrzyni biegów. Samo sprzęgło, to już wyrefinowany mechanizm pozwalający na samoczynną regulację zużycia tarczy (tzw. sprzęgła samonastawne), choć nadal wrażliwy na nieumiejętną eksploatację, prowadzącą do szybszego zużycia. Zarówno dwumasowe koła zamachowe, jak i zestawy sprzęgieł, podlegają regeneracji lecz w głównej mierze ocena przydatności do tego typu naprawy zależy będzie od stopnia zużycia poszczególnych komponentów. Warto jeszcze wspomnieć, iż możliwa jest zamiana kosztownego dwumasowego koła zamachowego na zwykły zestaw z kołem sztywnym. To jednak później może odbić się na trwałości zarówno skrzyni biegów, jak i innych podzespołów układu napędowego. W kolejnym odcinku cyklu o silnikach diesla omówione zostaną problemy dotyczące osprzętu silnika, elektroniki oraz systemów oczyszczania spalin. ■



Zestaw dwumasowego koła zamachowego ze sprzęgłem samonastawnym.

**POWER FACTORY**

- Eventy motoryzacyjne
- Szkola jazdy
- Budowa i serwis aut sportowych
- Tuning, oklejanie

- Serwis samochodowy
- przeglądy, naprawy
- diagnostyka komputerowa
- klimatyzacja, wulkanizacja

**ul. Jagielska 42E Warszawa**  
**tel 885 90 70 70**  
**powerfactory.waw.pl**  
**facebook.com/POWERFACTORY/**

# Dlaczego lubimy SUV-y?

TEKST: ANNA LUBERTOWICZ\_SZTORC  
ZDJĘCIA: SERWIS PRASOWY

Jeżeli obudzicie mnie w środku nocy i zadacie takie pytanie, to bez chwili zastanowienia odpowiem: bo to auta bezpieczne, bo łatwo się do nich wsiada i wysiada, bo panuję nad drogą i jej użytkownikami (przynajmniej mam takie wrażenie), bo modne, bo prestiżowe.

Okazuje się, że wcale w tej opinii nie jestem odosobniona. SUV-y lubię nie tylko ja. Powodzenie tego typu aut potwierdzają statystyki sprzedaży, z których od kilku lat wynika, że ten rodzaj samochodów znajduje coraz więcej nabywców. Odsetek SUV-ów sprzedanych w Europie w porównaniu do całkowitej liczby sprzedanych aut wzrósł z 6 procent w roku 2005 do 23 procent w roku 2015. I podobno będziemy takich samochodów kupować coraz więcej, bo podobają

się wielu różnym grupom klientów, w różnym wieku i o różnych zainteresowaniach. Według danych firmy IHS zajmującej się analizą sprzedaży, liczba ta wzrosnie do 27 % do roku 2020.

## Komu najbardziej podobają się te samochody?

Wprowadzając nowy model każda firma poprzedza debiut auta badaniami rynku – czy aby słusznie postępuje wypuszczając kolejny taki model. Ford podczas europejskiego debiutu Edge również przeprowadził i opublikował wyniki badań.



## I co się okazało?

Dla wielu osób SUV to idealne rozwiązanie, bo posiada wiele zalet, niczym smartfon, który może służyć jako aparat fotograficzny, odtwarzacz multimedialny czy latarka - twierdzi prezes Forda, Adam Kołodziejczyk. Takie auto sprawdzi się w każdej sytuacji (tylko na torze wyścigowym nie bardzo, ale za to na offroadowym da sobie radę). Z ankiety zleczonej przez Forda wynika, że sprzedawane w Europie SUV-y zyskują ogromną popularność wśród matek z małymi dziećmi, młodych osób z pokolenia Y oraz aktywnych pięćdziesięciolatków.

Potwierdzenie tych badań znajdujemy na drogach, gdzie im bardziej poważny SUV, tym bardziej drobna, eteryczna blondynka zasiada za jego kierownicą. Młode mamy cenią walory praktyczne, jak również stylowe rozwiązania samochodu. Dla 91 procent ankietowanych pań najważniejszym elementem decydującym o zakupie takiego auta jest bezpieczeństwo.

Dla ponad 80 procent respondentek ważne są dobre osiągi w złych warunkach atmosferycz-



nych i na złych drogach, a dla 56 procent kobiet istotny jest wygląd i styl auta. Nic w tym dziwnego, bo im mniej kłopotów sprawia nam nasze auto (np. w zimie podczas podjazdu zaśnieżoną drogą), tym lepiej, a wygląd i styl auta, które sugeruje siłę i dzielność, to podstawa. Dla kobiety oczywiście.

## Kto jeszcze i dlaczego wybiera ten rodzaj samochodu?

Pokolenie Y, czyli osoby w wieku od 17 do 34 lat, a także tzw. „quintastics”, czyli osoby w wieku około



50 lat, które wciąż są aktywne, atrakcyjne i czują się młodo. Dla młodych ludzi SUV to symbol sukcesu (tak twierdzi połowa ankietowanych). Ważne jest posiadanie samochodu, w którym można i warto się pokazać - pokolenie Y uważa, że SUV-y są seksowne. Promocje tego typu aut w filmach i serialach sprawiają, że są coraz bardziej pożądane. Poza tym takie auto wspiera aktywny tryb życia – rowery, deski, kajak



czy narty, które umieszczamy na bagażniku sugerują życie w modnym, sportowym stylu.

O samochodach tego typu marzą i kupują je również osoby 50 plus. 81 procent osób w wieku od 50 do 59 lat, ceni w tych samochodach wygodną, wysoką pozycję za kierownicą, przestrzeń i komfort podróżowania, a poza tym taki samochód potwierdza aktywny tryb życia współczesnych pięćdziesięciolatków.

#### Trochę futurologii

Jak segment SUV-ow będzie się rozwijał,



kształtował, sprzedawał? Są tacy którzy uważają, że sprzedaż SUV-ów spadnie, a moda na nie przeminie. Nam się jednak wydaje, że kilka następnych lat to era SUV-ów, choć polski rynek motoryzacyjny i upodobania ludzi są nieprzewidywalne. Ale przecież, jak wynika z badań i obserwacji rynku, SUV-y są atrakcyjne zarówno dla kobiet, jak i mężczyzn, zainteresowani są nimi i młodzi, i starsi. Poza tym korzystne warunki finansowania, sprawiają, że coraz więcej osób może nabyć takie auto. Z badań Forda wynika, że postrzeganie SUV-ów radykalnie się zmieniło. 82 procent ankietowanych przyznało, że od ponad pięciu lat SUV-y nie są już tylko symbolem luksusu, ale użytecznymi i praktycznymi autami. Co ważne, potencjalni klienci takich samochodów doskonale orientują się w nowościach, jakie pojawiają się na rynku w tym segmencie, a że oferta jest ogromna, można wybierać i przebierać aby dobrać auto do własnych możliwości i potrzeb. ■



Jedynie ubezpieczenia w .pl!



U nas znajdziesz obszerną wiedzę z zakresu ubezpieczeń komunikacyjnych. Oprócz tego, możesz przeczytać na temat:



Ubezpieczenia  
Finansowe



Ubezpieczenia  
Zdrowotne



Ubezpieczenia  
Emerytalno-Rentowe



Ubezpieczenia  
Nieruchomości



Ubezpieczenia  
Oszczędnościowo -  
- Inwestycyjne



Ubezpieczenia  
Turystyczne

# ŻELAZNY



TEKST I ZDJĘCIA: RAJMUND BINISZEWSKI

Jest najmniejszy i najtańszy z całej rodziny. Przez jednych uwielbiany, przez innych uważany za jakąś, co najwyżej, namiastkę motocykla.

**P**odobno prawdziwej wolności można zaznać tylko w jeden sposób: jeżdżąc motocyklem Harley Davidson. Podobno też, każdy powinien tego spróbować. A zatem spróbujmy Iron-a, miejskiego Harleya.

#### Legenda

Na temat samych motocykli i subkultury, jaka się przez dziesięciolecia wytworzyła wokół marki

Harley Davidson, można napisać książkę, która objętością była by większa od powieści Sienkiewicza. Zresztą niejedna taka książka powstała. A zatem zajmę się tylko tym jednym modelem i kilkudniową przygodą z nim związaną. Na pierwszy rzut oka wydaje się mały lekki i zwinny. Motocykl, który mógłby się spokojnie poruszać po wąskich uliczkach włoskich miast, nie należy do subtelnych, nie jest też mały, ani lekki. Nato-



miast jest bez wątpienia zwinny. Podobnie jak jego poprzednicy, napędzany jest widlastą dwójką OHV, czyli z wałkami rozrządu umieszczonymi w bloku silnika. Taka konstrukcja silnika powoduje to, co dla Harleya jest najbardziej charakterystyczne, czyli nie tylko budzący demony bulgot, ale też przyprawiający ludzi o ból głowy. I to dosłownie. Choć silnik nie generuje przesadnie wielkiej mocy, bo zaledwie 54 KM, to motocykl żwawo przyspiesza, co ważniejsze też skręca i hamuje,

a to w przypadku produktów spod znaku HD nie zawsze jest takie oczywiste. Nowy Iron wygląda świetnie, choć nie w każdym calu. Przednia lampa jakby nie była od kompletu, jeszcze gorzej prezentuje się jej obudowa. Trochę też przeszkadzają mi kable wyłazące z pod zbiornika i korodujące obejmę osłon tylnego tłumika. Lusterek nie da się ustawić tak, żeby widać w nich było coś więcej, niż tylko naszywki na rękawach, jeśli takie posiadamy. To tylko szczegóły, którymi nie →→





ma co zawracać sobie głowy. Harley Davidson ma być minimalistyczny, siermiężny, twardy, głośny i bezkompromisowy. Jego minimalizm jest tak dalece posunięty, że w standardzie jest jednoosobowy. Kanapa i podnóżki dla pasażera występuje tylko jako wyposażenie dodatkowe. Do tradycji wdzierają się jednak nowoczesność. Iron posiada ABS, wtrysk paliwa, ledowe kontrolki i kluczyk zbliżeniowy. Okrągły prędkościomierz wyposażono w mały wyświetlacz ciekłokrystaliczny, na którym można wyświetlać np. prędkość obrotową

silnika, numer załączonego biegu, licznik przebiegu lub zegarek.

#### Czy tylko do miasta

Biorąc pod uwagę pojemność zbiornika paliwa, to Iron jest zwierzęciem z miejskiej dżungli. Mimo dość umiarkowanego apetytu na paliwo, 12 i pół litra paliwa wystarcza na pokonanie około 250 kilometrów. Jeżdżąc do pracy jest szansa, że nie trzeba codziennie odwiedzać stacji benzynowej. Jeżeli zamierzamy podróżować nieco dalej,



a wygodna obszyta skórą kanapa zachęca do tego, to trzeba się liczyć z koniecznością tankowania 2, a nawet 3 razy dziennie.

#### Czy kupiłbym Irona?

Tak. Tak jeżeli miałbym już inny motocykl. Jeżdżenie Harleyem można porównać do picia 24 letniej whisky. Jest drogie niepraktyczne i niezdrowe, ale za to przysparza fantastycznych doznań, które pewnie nie każdy potrafi docenić. Ja doceniam. ■



#### Dane Techniczne

##### Wymiary:

Długość	2,250 mm
Wysokość siedzenia (bez obciążenia)	775 mm
Prześwit	140 mm
Kąt pochylecia główki ramy	26°
Wyprzedzenie	117 mm
Rozstaw osi	1,515 mm
Opony, przód	100/90B19 57H
Opony, tył	150/80B16 77H
Pojemność zbiornika paliwa	12.5 l
Objętość oleju 2.6 l	
Masa (bez płynów)	247 kg
Masa (gotowy do eksploatacji)	256 kg

##### Silnik: Chłodzony powietrzem, Evolution®

Elektryczny sekwencyjny wtrysk paliwa (ESPFI)	
Średnica cylindra	76.2 mm
Skok tłoka	96.8 mm
Pojemność skokowa	883 cc
Stopień sprężania	9:1
Moment obrotowy silnika	71 Nm
Zużycie paliwa (średnie)	4.6 l/100 km



# Rallysprint

W minioną niedzielę (21 sierpnia) ekipa Mad Cat's Garage startowała w 2. Rallysprincie, organizowanym przez Automobilklub Polski.

Pojawili się tam aż sześcioma samochodami i już na starcie zdezonizowali klasę 4, bo... tylko oni w niej startowali. Była to więc czysto bratobójcza walka pomiędzy Kocurem, Hubertem i Jankiem. Patrząc na doświadczenie chłopaków i pozakładane opony, koty już wiedziały, jak poukładają się dzbanki. Pierwszy powinien

dojechać Kot, drugi Janek, a trzeci Hubert, który postanowił pojechać na drogowej oponie, pożyczając Kotu swoje slicki. Decyzję podjął dlatego, że Kot ma wciąż szansę na wygranie cyklu Mini Max Rally w klasie 4. Los jednak spłatał figla, ponieważ Kota i Janka, nastawionych głównie na walkę ze sobą o 1. miejsce poniosła fantazja



(albo i nerwy) i postanowili zignorować wytyczne organizatora dotyczące trasy, obaj omijając tę samą przeszkodę z nieprawidłowej strony. Za to jest sroga kara (tzw. "taryfa"), 150% najlepszego czasu w klasie na danej próbie. Dla Kota oznaczało to dodanie 33 sekund do jego wyniku, teoretycznie nie do odrobienia. Tym samym w połowie zawodów Hubert przeskoczył na 1. miejsce w klasie z przewagą 11. sekund, co oznaczało dla Kota stratę aż 7 punktów w klasyfikacji cyklu. Szczęście w nieszczęściu, że na dwóch z ostatnich przejazdów spadł deszcz, na który Kot był bardzo dobrze przygotowany. Szybka zmiana opon na takie, które w deszczu spisują się rewelacyjnie i poszło jak po maśle, Kocur jechał jak po suchym, Hubert zaś przegrał walkę z żywiołem na starej, twardej, oponie, która nigdy nie powinna była zobaczyć próby sportowej. Kot zajął więc 1. miejsce w klasie 4, Hubert 2., a Janek 3. Wyniki, wynikami, jednak cały zespół przyznał, że to właśnie Hubert jest bohaterem tego wydarzenia, bo już na starcie poświęcił swój wynik na rzecz Kota oddając mu swoje opony, idealne na warunki, które panowały przez większość imprezy. Sam jechał na tym, co znalazł w garażu. Pewne jest to, że Hubert, mimo braku doświadczenia, jest odpowiednim konkurentem dla Kota. Po wręczeniu nagród, już "za kulisami" puchar za 1. miejsce został wciśnięty w jego ręce.

W 2. klasie również pojawił się niespodziewany zupełnie sukces, odwrotny do tego, co zespół przewidywał. 3. miejsce zajęła Zuza, objeżdżając brylującego do tej pory na odcinkach Adasia, który to wpadł na ten sam pomysł, co chłopaki i strzelił aż 3. taryfy. Bawił się jednak znakomicie, ponieważ organizator udostępnił alternatywną trasę przez "hopę" i z tego, co wiemy, jako jedyny

postanowił wykorzystać tę niepowtarzalną okazję do pierwszego "lotu" swoją rajdówką. W końcu nie miał nic do stracenia!

Najwyżej w klasyfikacji generalnej uplasowała się Aga, ponieważ nie zrobiła żadnego, głupiego błędu i jechała na granicy. Nie udało się wywalczyć miejsca w pierwszej trójce w klasie 3, ale została zaproszona na dodatkowy sparing dla TOP16 "na dochodzenie" (dwa goniące się samochody jednocześnie na torze), który niestety przegrała z Bartkiem Teterem. Innymi słowy - zawody były bardzo udane, zabawa przednia, a dodatkowa lekcja wyniesiona z tego spotkania jest taka, że przyjaciół nigdy za wiele i dobrze wiedzieć, że ma się ich pod ręką.

W nadchodzącą sobotę zespół będzie zmagał się z szutrami w Słomczynie i z tego, co nam wiadomo organizator przeszedł sam siebie, zapraszając zawodników do zabawy na wybitnie oesowym odcinku - bez pacholików, bez wielu szykan, bez nawrotów, tylko szuter, prędkość i technika. Zobaczmy, jak ekipa Mad Cat's Garage poradzi sobie z tym wyzwaniem. ■



# WYŚCIG

ZDJĘCIA I PODPISY: RAJMUND G. BINISZEWSKI



TOR POZNAŃ



POJAWIŁY SIĘ ŚWIATOWEJ KLASY ZESPOŁY



I TAKIE NIECO MNIEJSZE



DOŚWIADCZENI ZAWODNICY



I CI CO ZAWODNIKAMI KIEDYŚ BĘDĄ

TYMCZASEM W INNEJ CZĘŚCI PADOKU

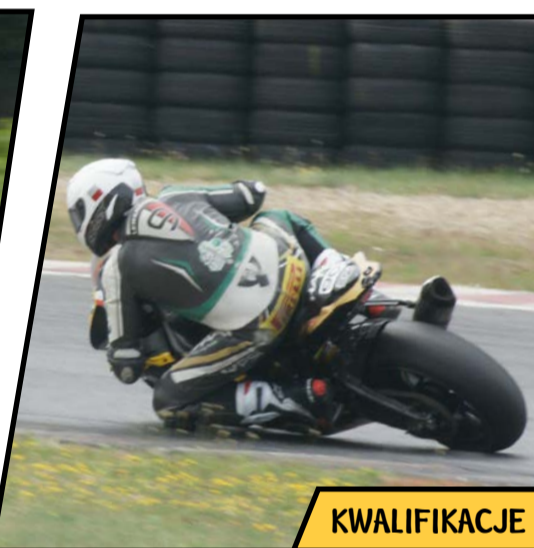


ATMOSFERA Z INNEJ EPOKI



I INNE PROBLEMY

TESTY



KWALIFIKACJE



WYŚCIG





# Wydarzenia i rocznice: sierpień 2016

Kalendarium pod redakcją Macieja Rzońcy

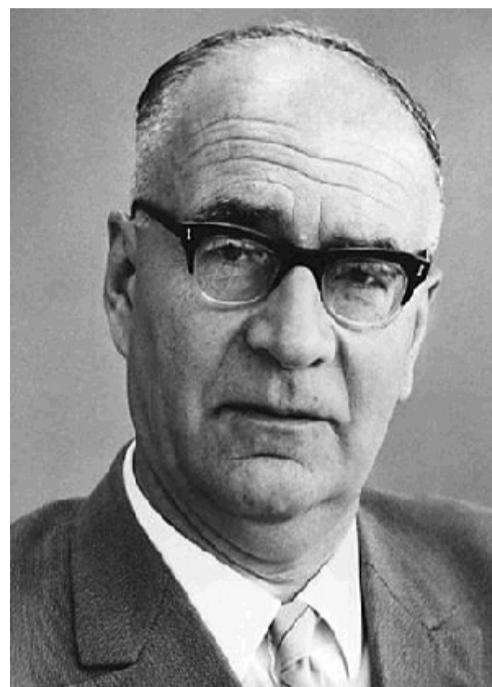
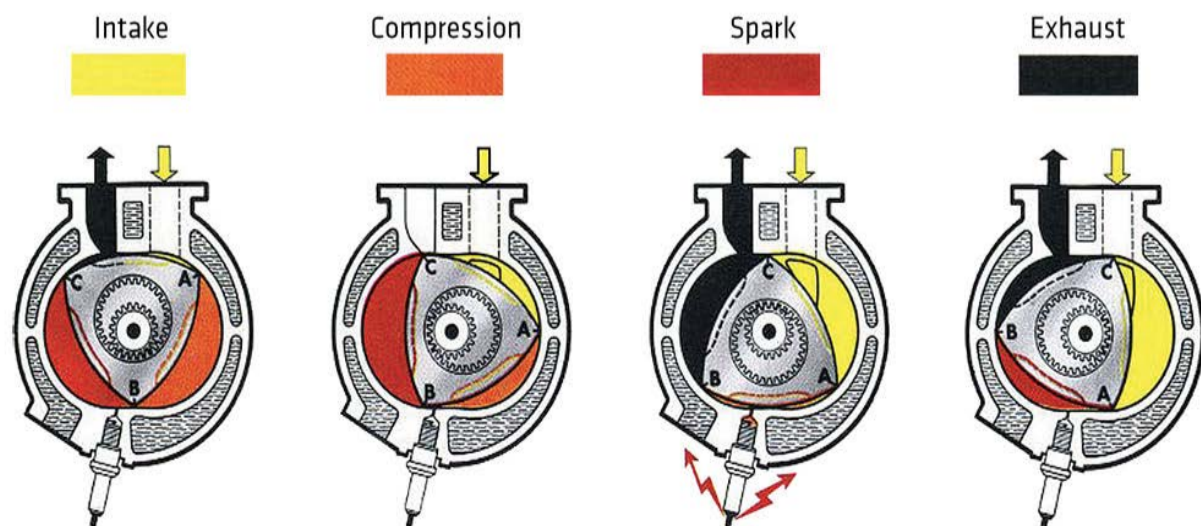
## Czy zyska drugą szansę?

Każdy, nawet średnio interesujący się motoryzacją, zna dwa rodzaje silników spalinowych – benzynowe oraz wysokoprężne (zwane też dieslami). Mają one jednak bardzo podobną konstrukcję – okrągłe tłoki sprężają w cylindrach paliwo poruszając się ruchem posuwistym. W pierwszym przypadku do zapłonu potrzebna jest iskra, w drugim do zapłonu wystarczy sprężenie do odpowiednio wysokiego ciśnienia. Natomiast nieco w zapomnienie popadł silnik spalinowy o zupełnie odmiennej konstrukcji. W tym przypadku tłok mający kształt zbliżony do trójkąta (trójkąt Reuleaux) wiruje wewnątrz cylindra. Taki silnik opracował i opatentował Felix Wankel.



Niemiecki mechanik, konstruktor i wynalazca urodził się 13 sierpnia 1902 roku w Lahr (zmarł 9 października 1988 r.). Swoją silnik opracowywał w latach 20-tych XX wieku, ostatecznie ukończył go w 1933, po czym opatentował. Trudno ocenić, jak potoczyłaby się jego kariera, gdyby nie II wojna światowa. Jakiś zatarg z Hitlerem zakończył się kilkumiesięcznym uwięzieniem. W czasie wojny silniki jego konstrukcji używane były przez Luftwaffe i Kriegsmarine, a po jej zakończeniu Wankel został aresztowany przez alianców, a wszystkie jego prace skonfiskowane.

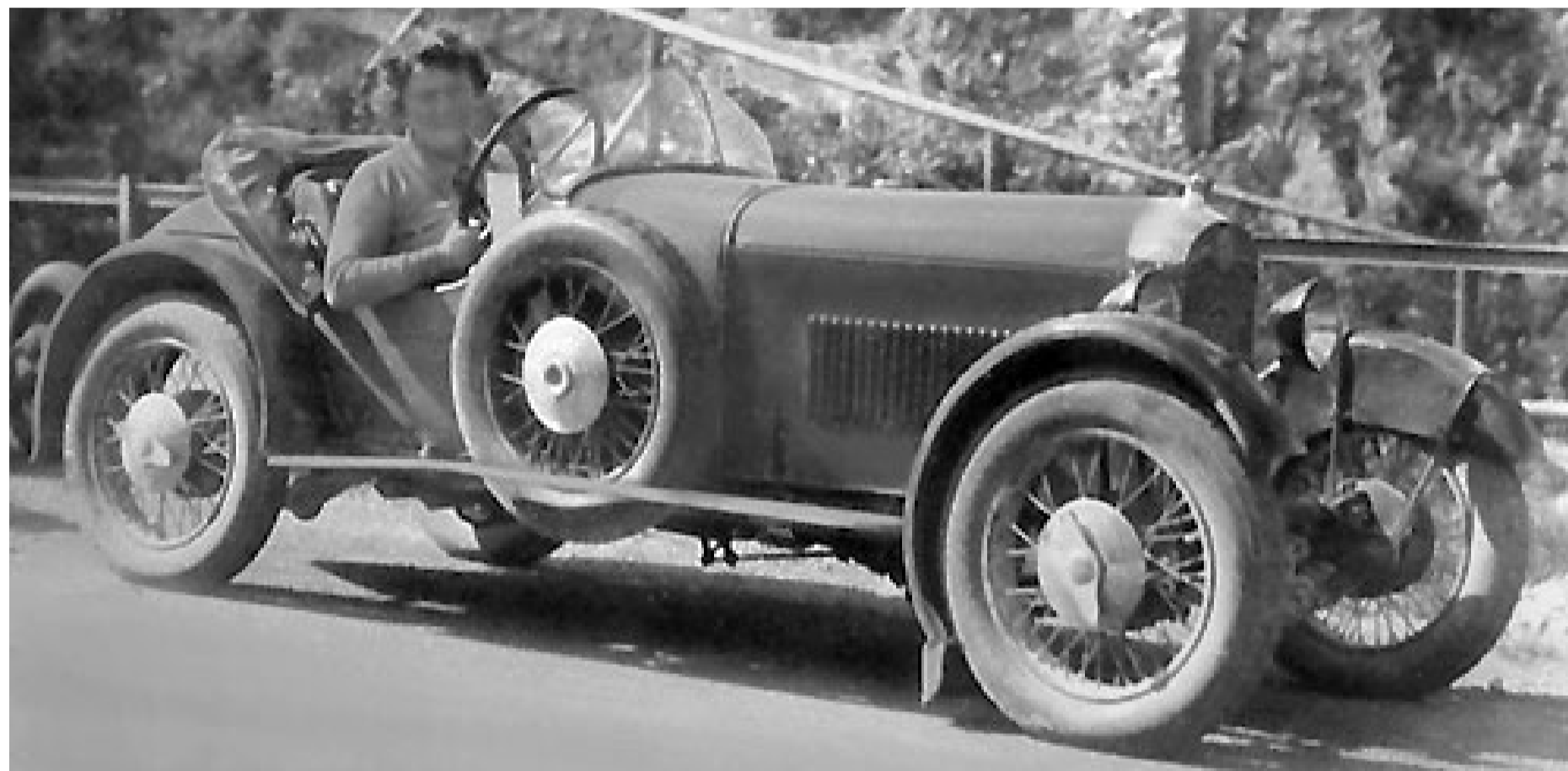
Silnik Wankla ma duże zalety w porównaniu do konwencjonalnych jednostek spalinowych. Do najważniejszych zalicza się niewielką masę i rozmiary, małe wibracje oraz cichą pracę. Niestety, są także wady, które sprawiły, że silniki te nie zrobiły światowej kariery. Kłopoty sprawiało uszczelnienie cylindra i jego smarowanie, a w rezultacie stosunkowo niska żywotność. Jedyne dwa producenci, niemiecki NSU oraz japońska Mazda, podjęły się produkcji samochodów z tymi silnikami. Co więcej, Mazda do dzisiaj nie zarzuciła koncepcji silnika Wankla – po modelu RX-7 z końca lat 70-tych, silnik ten trafił do RX-8, ponadto trwają prace nad przystosowaniem tej jednostki napędowej do spalania wodoru.



## Pani Loteczkowa na trasie

Samochodowe wyścigi górskie są bardzo popularne w naszym kraju. Niewątpliwie sprzyja im ranga Mistrzostw Polski. Warto wiedzieć, że pierwsze tego typu zawody w Polsce rozegrano już w 1927 roku (14 sierpnia). Nosiły oficjalną nazwę Automobilowy Rajd Tatrzański (popularnie Wyścig Tatrzański) i zorganizowane zostały przez Krakowski Klub Automobilowy.

Trasa pierwszego wyścigu wiodła z Łysej Polany do Morskiego Oka. Wzięło w nim udział 18 kierowców samochodów (m. in. Jan Ripper w Lancii oraz hr. Adam Potocki w Grofri, austriackim samochodzie z lat 1921-31). W zawodach wzięło także udział 18 motocyklistów (m. in. panowie Knappik, Janik i Kremin oraz panie Wrońska i Loteczkowa). II Wyścig Tatrzański odbył się w 1929 roku.



## Odważna decyzja

Mając 16 lat Henry Ford opuścił rodzinną farmę w Dearborn w stanie Michigan i przeniósł się do Detroit. Początkowo pracował w warsztacie mechanicznym, później zatrudnił się u słynnego wynalazcy Edisona, który właśnie rozpoczął elektryfikację Detroit. W 1888 roku Ford poślubił Clarę Bryant, i w tym samym czasie został szefem zespołu inżynierów w Edison Illuminating Company. To nie była łatwa praca, gdyż nie miał stałych godzin pracy, natomiast musiał być dyspozycyjny przez 24 godziny na dobę.

Ale też Henry nie marnował czasu. W wolnych chwilach pracował nad własnym projektem silnika spalinowego, który ukończył w 1893 roku. Kolejne trzy lata zajęło mu zbudowanie pierwszego samochodu, który nazwał Quadricycle. Ostateczny przełom nastąpił w 1899 roku, kiedy to Henry Ford, po wcześniejszym pozyskaniu przy-

chylności inwestorów, podjął decyzję o porzuceniu pracy u Edisona i poświęceniu się własnemu biznesowi w motoryzacyjnej branży. (Jak wszyscy wiemy, ze znakomitym skutkiem).



**WYDAWCA**

Motopress Sp. z o.o.  
ul. Żelazna 67 lok. 13, 00-871 Warszawa

**REDAKTOR NACZELNY**

Mirosław Rutkowski

**DTP**

Rajmund G. Biniszewski

**ZESPÓŁ I WSPÓŁPRACOWNICY**

Rajmund G. Biniszewski, Marcin Buczkowski, Tomasz Ciecierzyński, Grzegorz Chmielewski, Andrzej Dąbrowski, Anna Dziedzic, Jerzy Dyszy, Henryk Gawuć, Andrzej Glajzer, Joanna Kalinowska, Mariusz Leśniewski, Anna Lubertowicz-Sztorc, Klaudiusz Madeja, Maria Modzelan, Andrzej Penkalla, Kacper Rutkowski, Maciej Rzońca, Marcin Suszczewski, Daria Tworek, Jakub Żołądowski

**DZIAŁ REKLAMY I PATRONATÓW**

[iauto.polska@gmail.com](mailto:iauto.polska@gmail.com)

**KONTAKT Z REDAKCJĄ**

[redakcja@motopress-media.pl](mailto:redakcja@motopress-media.pl)

**DYSTRYBUCJA ANDROID/iOS/WINDOWS**

Motopress Sp. z o.o.  
ul. Żelazna 67 lok. 13, 00-871 Warszawa

Zdjęcia na okładce: Grzegorz Chyła, Mirosław Rutkowski



**NAPISZ DO NAS:** [redakcja@motopress-media.pl](mailto:redakcja@motopress-media.pl)